Illustrirte

Garten-Zeitung.

Eine monatliche Zeitschrift

für

Blumenzucht, Gartenbau und Obstbau.

Organ des Württ. Gartenbau-Vereins und der Gesellschaft Flora in Stuttgart.

Herausgegeben unter verantwortlicher Redaction

von

Hofgärtner Lebl in Langenburg,

Ritter des K. Württ. Friedrichsordens II. Classe und Mitglied vieler Gartenbaugesellschaften
und Vereine des In- und Auslandes.

Siebenundzwanzigster Jahrgang.
1883.

Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).
1883.



Druck der K. Hofbuchdruckerei Zu Guttenberg (Carl Grüninger) in Stuttgart.

Inhalts-Uebersicht.

Verzeichniss der Tafeln.

		Seite
Tafel 1.	Viola tricolor maxima	1
„ 2.	Teppichgruppe	2
„ 3.	Die Bestäubung (Befruchtung) der Pflanzen	2
„ 4.	Knollenbegonien-Sämlinge, Pfitzer'scher Züchtung	25
„ 5.	Ornamentale Gruppe	26
„ 6.	Begonia socotrana	26
„ 7.	Tilia americana alba pendula fol. aur. varieg.	49
„ 8.	Teppichgruppe	49
„ 9.	Dipladenia carissima. Apocinaceae	49
„ 10.	Zwei neue Fuchsien	73
„ 11.	Teppichgruppe	75
„ 12.	Gymnogramma schizophyllum	75
„ 13.	Agapanthus umbellatus flore pleno	97
„ 14.	Teppichbeet	100
„ 15.	Cypripedium albo-purpureum	100
„ 16.	Rosa Noisettiana William Allen Richardson	121
„ 17.	Teppichgruppe	121
„ 18.	Globba coccinea	121
„ 19.	Encholirium corallinum M.	145
„ 20.	Leea amabilis (Ampelideae)	145
„ 21.	Nepenthes Rajah	145
„ 22.	Montbretia crocosmiaeflora. Iridaceae	169
„ 23.	Rhododendron Pink Beauty	169
„ 24.	Nepenthes Morganiae	169
„ 25.	Zwei neue Pfirsichsorten	193
„ 26.	Angraecum Kotschyi	194
„ 27.	Adiantum aneitense	194
„ 28.	Himbeere Baumforth's Seedling	217
„ 29.	Schismatoglottis longispatha	217
„ 30.	Kaempferia Gilbertii	217
„ 31.	Rhododendron balsaminaeflorum	241
„ 32.	Euadenia eminens	241
„ 33.	Epipremnum mirabile	241
„ 34.	Azalea Baron Nathaniel v. Rothschild (L. v. Houtte)	265
„ 35.	Crossandra infundibuliformis	265
„ 36.	Crinum pedunculatum pacificum	265

Grössere Aufsätze.

	Seite
Gefüllte und monströse Gloxinien. (Mit einer Abbildung)	6
Wasserbewegung in den Pflanzen	8
Die Schlingpflanzen des Warm- und Kalthauses	12. 82
Das Veredeln der Rosen	14
Die Arbeiten bei der Rosenzucht, der Reihenfolge nach zusammengestellt	15. 34. 54. 86. 109. 127. 151. 174. 197
Fuchsia microphylla	16
Ueber den Kelchschnitt an der jungen Apfelfrucht	18
Ueber Hybridisirung	26
Vallota purpurea	30
Die neuen Rosen des Jahres 1882	31. 51
Beitrag zur Cultur der Reseden in Töpfen	35
Gehölzneuheiten und Seltenheiten	35
Die Traubenkrankheit	38
Praktische Anleitung zum Spargelbau nach neuester Erfahrung. (Mit Abbildungen)	39
Ueber die Beseitigung der Unfruchtbarkeit der Bäume	40
Zur Obstbaumpflege	41
Ueber den Fortschritt der deutschen Gärtnerei und deren Entwicklungsepoche	43
Eupatorium odoratum grande et riparium	50
Die Aubrietien	51
Wells' Wasserzerstäuber (Thauspender). (Mit Abbildung)	57
Der Liebesapfel oder die Tomate, eine nützliche Pflanze für unseren Hausgarten	57
Ueber die Pfahlwurzel	59
Die Himbeere „Surpasse Fastolf"	63
Die Conservirung des Beerenobstes behufs der Verwendung zu Herbst-Obst-Ausstellungen	64
Die Conservirung der Früchte durch die Kälte	65
Das 50jährige Dienstjubiläum des Oekonomierath G. Stoll, Director des Pomol. Instituts in Proskau	66
Die Bomareen	75

	Seite
Die besten neuen Pflanzen des Jahres 1882 79.	103
Kinder unserer Zeit. (Mit Abbildung) . .	88
Melonenzucht	90
Die sittliche und pädagogische Bedeutung des Gartens	100
Dolichos L.	108
Ein Muster-Schiebkarren. (Mit Holzschnitt)	111
Der ländliche Obstbau in Norddeutschland	112
Der Schwarzbrenner an den Reben . . .	116
Gelsemium nitidum	122
Convallaria japonica L.	122
Etwas über harte Palmen	123
Iconographie der indischen Azaleen. (Schluss)	125
Rosa alpina L.	128
Ueber die Conservirung abgeschnittener Pflanzentheile	129
Zoll auf Gemüse	131
Die neuen Traubensäcke und die gebogenen Glastafeln von E. Pelletier. (Mit 4 Holzschnitten)	132
Die Stammpflanzen unserer Birnen . . .	134
Düngung der Obstbäume	135
Die schwimmenden Gärten von Kaschmir .	138
Die Gazanien	146
Die strauchartigen Spiraeen	147
Rosa polyantha	152
Schlechte Wärmeleiter	153
Die Kälterückfälle im Mai	156
Ist das Veredeln mit kaltflüssigem Baumwachs dem Veredeln mit Pflastern vorzuziehen?	157
Quitten	161
Stachellose Akazien für Rebpfähle . . .	162
Zur Korbweidencultur	163
Die Loasen.	170
Einige empfehlenswerthe Pflanzen . . .	172
Ueber die Bewässerung der Orchideen . .	175
Die Vertilgung der Insecten in den Orchideenhäusern	176
Canna iridiflora Ehmanni	177
Die echte Black Alicante-Traube	177
Der liegende Obstcordon	179
Die Weintreiberei, mit Einschluss der Anzucht für das Treiben geeigneter Stöcke	181
Praktisches Mittel grosse Früchte zu erzielen	185
Bestimmungen der k. k. österreichisch-ungarischen Regierung hinsichtlich der Pflanzeneinfuhr nach Oesterreich-Ungarn . .	186
Die neuen Pflanzen auf der diesjährigen Ausstellung in Gent . . . . . 195.	223
Die Vermehrung der Rosen im Herbst . .	199
Die Benutzung der leeren Mauern und Wände	200
Blumenkohl, Brassica oleracea botrytis cauliflora	204
Der kreisförmige niedrige Spalierbaum. (Mit 1 Holzschnitt)	207
Die Erdbeercultur	208
Die Honiglaus	210
Orchideen	218
Neue hybride Cereus	221
Die Fadenblumen (Nematanthus)	226
Zwei neue Pflanzen	228
Zacherlin, ein neues Insectenvertilgungsmittel	228
Der Blattwurm des Weinstocks	229
Die Blutlaus (Schizoneura lanigera) . . .	230
Einzäunung für Baumschulen	233
Vom Aprikosenbaume	235
Die Chrysanthemum, ihr Ursprung und Fortschritt	242
Tamus communis L.	245
Die englische Rosenzucht	246
Mittheilungen aus dem Jahresbericht 1882 des schles. Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde in Breslau	247
Die Birne Triomphe de Vienne	249
Gemüse und Früchte in Algerien	250
Die Obst- und Traubenausstellung in Heilbronn a. N. vom 29. Septbr. bis 7. Oktober 1883	252
Die Entstehung der Varietäten	265
Ueber Palmen, Cycadeen und Pandaneen .	268
Das Verpflanzen hochstämmiger Rosen . .	272
Horizontalgräben an Berghängen. (Mit Abbildung)	273
Die Vergleichung des Wein-Erzeugnisses der Jahrgänge 1881 und 1883	277
Die Quitten	278

Mannigfaltiges: Seite 20. 44. 69. 93. 118. 140. 165. 189. 211. 238. 259. 280.
Literarische Rundschau: Seite 23. 47. 71. 95. 120. 191. 214. 240. 262. 283.
Personal-Notizen: Seite 48. 120. 143. 167. 215. 263. 284.
Offene Correspondenz: Seite 24. 48. 72. 144. 168. 216. 263. 284.
Aufforderung zur Errichtung eines Denkmals für Dr. Eduard Lucas in Reutlingen Seite 264.

1. 2. 3.

4. 5. 6.

7. 8. 9

VIOLA TRICOLOR MAXIMA (PENSÉES.)

Aus dem Garten-Etablissement von Friedrich Spittel. _ Arnstadt.

Lith. Anst. v. M. Gerger, Stuttgart



Viola tricolor maxima.

Tafel I.

Von dieser allgemein beliebten Pflanzengattung sind in jüngster Zeit verschiedene neue Varietäten gezüchtet worden, die sich als ganz beständig erweisen. Da ich weiss, dass die ausserordentliche Schönheit derselben noch nicht genug bekannt, und dass selbst eine sehr eingehende Beschreibung nicht im Stande ist, die herrlichen Farbennüancirungen in ihrer Mannigfaltigkeit zu schildern, so entschloss ich mich, ein Sortiment der Blüten von meinem alljährlich dem Tausend nach florirenden Pflanzen malen zu lassen und den geschätzten Lesern dieser praktischen Fachschrift vor Augen zu führen. Obwohl sich der vortreffliche Maler die grösste Mühe gab, gelang es ihm doch nicht ganz, den prächtigen Farbenschmelz und den eigenthümlichen Sammetglanz auf den oft 5—6 cm im Durchmesser haltenden Blüten wiederzugeben.

1) Kaiser Wilhelm. 2) Englische (Doppelaugen). 3) Bunte Varietäten. 4) Fünffleckige (Odier). 5) Silberrandige. 6) Goldrandige. 7) Schwarz mit Bronce. 8) Schneewittchen. 9) Gestreifte.

Die Cultur der Pensées ist bekanntlich sehr leicht. Je nach dem man die Pflanzen in der Blüte haben will, säet man den Samen in einen kalten Kasten ohne Fenster auf sehr nahrhafte klare Erde recht dünn aus und bedeckt ihn höchstens 4—5 cm hoch mit feingesiebter Erde, welche man mit einem Brettchen leicht niederdrückt. Die Oberfläche des Beetes, das man bei Sonnenschein beschatten und vor starkem Regen schützen muss, darf nie ganz trocken werden, weil dies der Keimung der Saat nachtheilig ist. Bei regelmässig warmer Witterung muss allabendlich mit einer feinen Brause gegossen werden.

Spätestens zwei Monate nach der Aussaat müssen die Pflanzen auf ihren Standort versetzt werden und es sagt ihnen ein nahrhafter, gut gedüngter Boden am meisten zu. Wenn irgend möglich, sollte den Pflanzen ein nicht zu heisser Standort angewiesen werden und zwar in nordwestlicher oder nordöstlicher, jedoch freier sonniger Lage; in sehr warmer Lage müssen die Pflanzen reichliche Begiessungen erhalten. Hauptsache ist, dass die Pensées auf dem bestimmten Standort stehen bleiben, da ein mehrmaliges Verpflanzen während der Blüte, das baldige Absterben derselben zur Folge hat, während sie im ersteren Falle vom April bis September reichlich blühen, namentlich wenn die Reinhaltung und Lockerung der Beete nicht versäumt wird. Eine Aussaat für den Sommerflor kann mit Erfolg in einen etwas erwärmten Kasten von Ende Februar bis Ende März geschehen.

Arnstadt bei Erfurt im Oktober 1882.

Friedrich Spittel, Handelsgärtner und Hoflieferant.*

---

* Von welchem um sehr annehmbaren Preis Samen von allen den nebenan abgebildeten (unstreitig schönen) Varietäten bezogen werden kann. R.



Teppichgruppe.

Tafel 2.

Bepflanzung: 1) Pelargonium, goldbunt. 2) Lobelia Silberblick. 3) Iresine Wallisi. 4) Echeveria Desmetiana. 5) Mentha Pulegium gibraltarica. 6) Zwerg-Scharlach-Pelargonium Harry Hicover. 7) Mesembryanthemum cordifolium fol. varieg. 8) Trifolium repens atropurpurea oder Alternanthera versicolor grandis. 9) Schön rosa blühende, niedrige Pelargonien. 10) Pyrethrum parthenifolium aureum (Golden feather), eingefasst mit Lobelia Kaiser Wilhelm. 11) Echeveria secunda glauca.

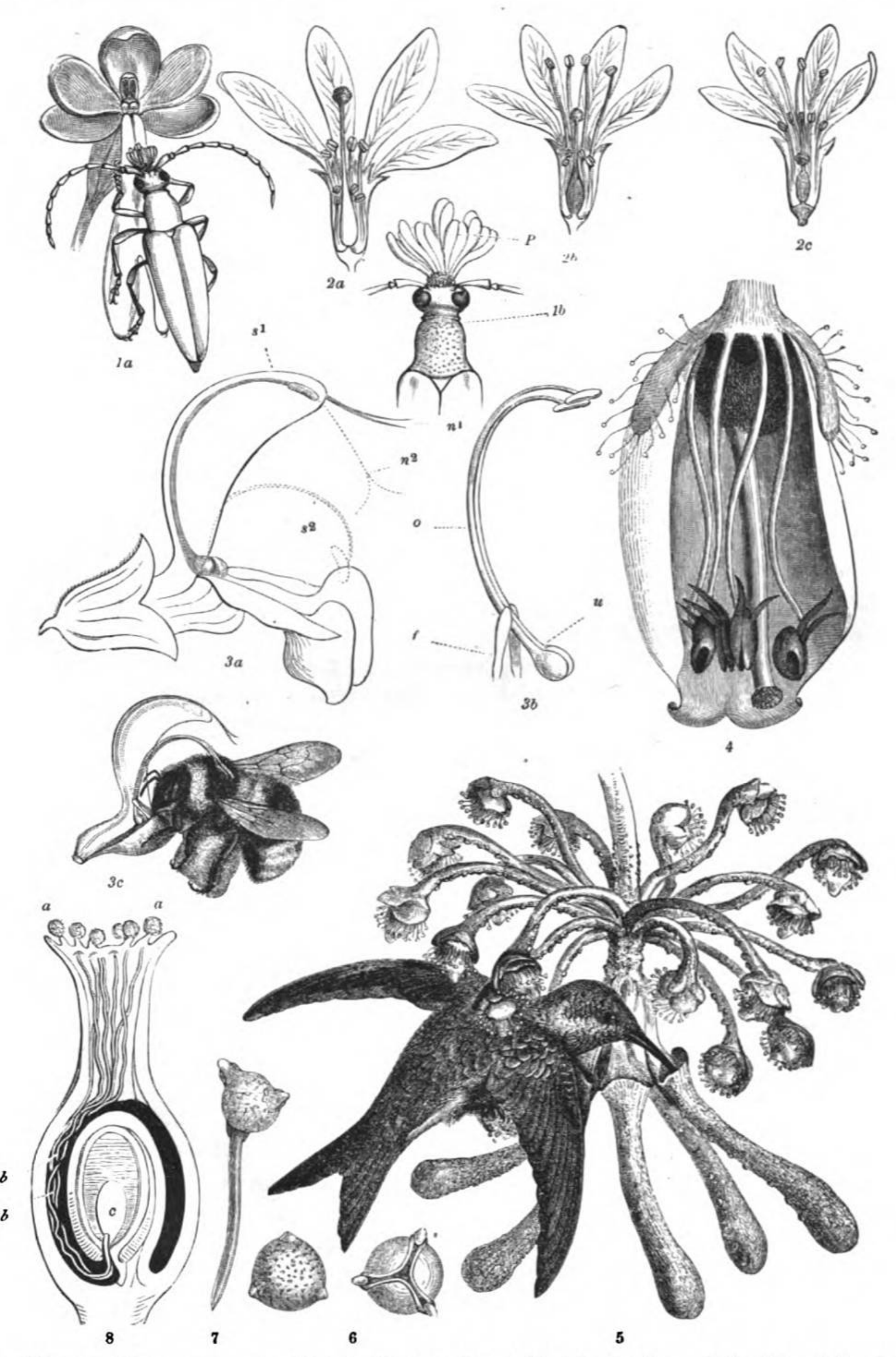
Die Bestäubung (Befruchtung) der Pflanzen.*

Tafel 3.

Bestäubung (Befruchtung) nennt man bekanntlich in der Botanik bei den Phanerogamen die Uebertragung der Pollenkörner auf die Narbe. Da die aus den Pollenkörnern hervordringenden Schläuche durch die Narbe und den Griffel hindurch zu den Samenknospen gelangen müssen, wenn eine Befruchtung der letzteren erzielt werden soll, so ist die Bestäubung bei allen Phanerogamen für das Zustandekommen einer geschlechtlichen Fortpflanzung unumgänglich nothwendig. Die Uebertragung des Pollens auf die Narbe kann in verschiedener Weise geschehen; zunächst durch einfaches Ausstreuen der Pollenkörner von den Antheren auf die Narbe in derselben Blüte, sodann durch Vermittelung des Windes oder des Wassers, ferner durch Einwirkung von Thieren, vorzugsweise von Insekten, und schliesslich auch durch die Hand des Menschen. Da in den meisten Fällen keine sog. Selbstbestäubung oder Selbstbefruchtung stattfindet, d. h. die in einer Blüte gebildeten Pollenkörner nicht die Narbe derselben Blüte oder einer andern Blüte derselben Pflanze befruchten, so muss die Bestäubung durch äussere Einflüsse bewirkt werden. Aus zahlreichen Versuchen hat sich ergeben, dass die Selbstbestäubung zwar gewöhnlich zur Bildung von Samen führt, dass aber entweder diese Samen eine geringe Keimfähigkeit besitzen oder die daraus entstandenen Pflanzen in allen Theilen schwächlicher ausgebildet werden wie die Stammpflanze, zumal wenn die Selbstbestäubung schon durch einige Generationen hindurch stattgefunden hat. Eine Ausnahme hiervon machen allerdings die sog. kleistogamen Blüten. Deshalb ist es

* Es ist die neu erschienene, ganz bedeutend erweiterte 13. Auflage des zu den ältesten literarischen Hausfreunden des deutschen Volkes gehörenden Brockhaus'schen Conversations-Lexicons, dem wir diesen gediegenen Artikel und auch die Abbildungen dazu entnehmen. Der hervorragende Unterschied dieser neuen Auflage besteht den früheren gegenüber in einer erheblichen Vermehrung der Artikel, ferner in der Beigabe von guten Abbildungen. Die für so viele Wissensgebiete unentbehrliche Ergänzung des Wortes durch das Bild aber hielt die Verlagshandlung für eine Forderung der Zeit, der sie sich nicht verschliessen durfte, und so wird sie diese neue, sehr empfehlenswerthe Auflage mit Abbildungen und Karten auf nicht weniger als 400 Tafeln schmücken; dieselben werden durch die verschiedensten graphischen Verfahren: Holzschnitt, Phototypie, Lithographie und Farbendruck hergestellt und auch einen vollständigen geographischen Atlas darbieten. Wir geben dem trefflichen Werke die besten Wünsche mit auf den Weg in das deutsche Heim. R.

TEPPICHGRUPPE



1a. Blüte von Listera ovata, von einem Insekte besucht. 1b. Kopf des Insektes mit den daran haftenden Pollinien (P). 2a. b. c. Verschiedene Blütenformen von Lythrum Salicaria. 3a. Blüte von Salvia pratensis. 3b. Das Andröceum derselben Blüte. 3c. Blüte, von einer Hummel besucht. 4. Blüte von Erica tetralix im Durchschnitt. 5. Blütenstand von Marcgrafia nepenthoides, von einem Kolibri besucht. 6. Pollenkörner. 7. Pollenkorn, welches einen Pollenschlauch treibt. 8. Schematischer Längsdurchschnitt durch Griffel und Fruchtknoten einer angiospermen Pflanze zur Zeit der Befruchtung. a. Pollenkörner. b. Pollenschläuche. c. Embryosack.

DIE BESTÄUBUNG DER PFLANZEN.

für die Fortpflanzung der Pflanzen und für die Erhaltung der Arten von Vortheil, wenn Wechselbestäubung stattfindet, d. h. wenn die Pollenkörner aus den Antheren der einen Pflanze auf die Narben einer andern Pflanze derselben Art gelangen. Diese ist nur möglich, wenn Wasser, Wind oder Thiere die Uebertragung der Pollenkörner auf die Narbe bewirken.

Eine derartige Wechselbestäubung findet nun in der That auch bei den meisten Phanerogamen statt und es sind die mannigfaltigsten Einrichtungen in den Blüten vorhanden, um eine solche zu ermöglichen. Das Wasser übernimmt nur in sehr wenigen Fällen die Vermittelung zwischen Pollen und Narbe und nur bei echten Wasserpflanzen, wie z. B. bei *Vallisneria spiralis*, bei der die weiblichen Blüten sich bis an die Oberfläche des Wassers erheben und hier durch den heranschwimmenden Pollenstaub der männlichen Blüten befruchtet werden. In den weitaus meisten Fällen dagegen besorgen Windströmungen oder Thiere die Bestäubung. Die Pollenkörner sind von so geringen Dimensionen und von so geringem Gewicht, dass sie, wenn sie nicht zu grössern Massen verklebt sind, mit Leichtigkeit vom Winde hinweggeführt werden können. Ausserdem sind jedoch die Blüten derjenigen Pflanzen, die auf Bestäubung durch den Wind angewiesen sind, mit derartigen Einrichtungen versehen, dass eine Uebertragung des Pollen auf die Narbe sehr erleichtert wird. Hierher gehören unter andern die Gräser, bei denen die Antheren an langen, leicht beweglichen Stielen sitzen und so vom Winde hin- und hergeweht werden können, auch sind die Narben infolge ihrer feder- oder pinselartigen Gestalt sehr geeignet, den in der Luft herumfliegenden Pollenstaub aufzufangen. Ferner gehören hierher die sog. Kätzchenpflanzen, wie die Birken, Erlen, Haselnüsse, bei denen die männlichen Blüten in langen herabhängenden und leicht beweglichen Kätzchen angeordnet und die Narben der weiblichen Blüten ebenfalls pinselförmig ausgebildet sind. Auch die bei vielen Blüten, z. B. bei denen der Berberize *(Berberis vulgaris)*, der Gattung *Parietaria*, vorhandenen Einrichtungen zum Ausstreuen der Pollenkörner, die meist darin bestehen, dass die Antheren bei ihrer Reife infolge eines complicirten Mechanismus eine schnellende Bewegung machen, dienen dazu, die Wegführung des Pollens durch Windströmungen zu erleichtern. Bei den Nadelhölzern (Coniferen) sind ebenfalls die Blüten auf Bestäubung durch den Wind angewiesen; auch hier sind die Antheren dem Winde leicht zugänglich und ausserdem besitzen die Pollenkörner noch zwei mit Luft gefüllte Anhängsel, die als Flugorgane dienen.

Alle Pflanzen, bei denen die Bestäubung durch den Wind erfolgt, haben keine lebhaft gefärbten Blüten, das Perigon fehlt oft ganz oder ist nur sehr unscheinbar ausgebildet; es sind keine Pflanzen, deren Blüten dasjenige darstellen, was man im gewöhnlichen Leben unter „Blumen“ versteht. Ganz anders ist es bei der grossen Gruppe von Pflanzen, bei denen die Thiere, vorzugsweise die Insekten, das Geschäft der Wechselbestäubung übernehmen. Hier sind die Blüten zu Blumen geworden, sie besitzen lebhafte Färbung, oft einen starken Geruch und sind so geeignet, schon aus einiger Entfernung wahrgenommen zu werden. Dass viele Insekten durch die Färbung sowohl als auch durch den Geruch sich anlocken lassen, ist durch zahlreiche Versuche nachgewiesen worden. Aber Farbe und Geruch sind nur dazu da, um den Insekten den Weg zu zeigen, in den Blumen selbst suchen sie die in den verschiedenartigsten



Behältern und Drüsen, den sog. Nectarien abgesonderte zuckerhaltige Flüssigkeit. Ausser den Insekten sind es nur wenige Thiere, von denen bekannt ist, dass sie Bestäubung vollziehen können. Für einige Aroideen, wie z. B. für die in Deutschland einheimische *Calla palustris*, ist es ziemlich sicher, dass die Bestäubung durch Schnecken, welche von Blüte zu Blüte kriechen, bewirkt werden kann. Ferner sind in einigen Fällen kleine Vögel, wie Kolibris, die Vermittler der Bestäubung, so bei der brasil. Pflanze *Marcgravia nepenthoides*. (Fig. 5.) Die Blüten sind hier strahlig geordnet und besitzen ziemlich lange, nach unten gebogene Stiele, die Achse des herabhängenden Blütenstandes ist etwas verlängert und schliesst mit einer Anzahl krugartigen Nectarien, in denen sich eine zuckerhaltige Flüssigkeit ansammelt, ab. Die Kolibris suchen dieses Secret auf, streifen dabei mit ihrem Rücken die Staubfäden ab und bringen die an den Federn nur leicht haftenden Pollenkörner beim Besuch anderer Blüten an die Narbe.

Bei denjenigen Blüten, welche vorzugsweise auf Insektenbestäubung angewiesen sind, herrscht eine sehr grosse Mannigfaltigkeit in den Einrichtungen, welche den Besuch der Insekten und das Abstreichen der Pollenkörner oder Pollenmassen herbeiführen oder wenigstens erleichtern. Bei der grossen Familie der Orchideen, deren farbenprächtige Blüten vorzüglich zur Anlockung von Insekten geeignet sind, finden sich in den meisten Arten ganz besonders günstige Einrichtungen für die Bestäubung durch Insekten. Infolge des eigenthümlichen Baues der Blüten ist in sehr vielen Fällen eine Selbstbestäubung unmöglich gemacht. Die sog. Pollinien, die nichts anderes als die zu grössern Massen verklebten Pollenkörner sind, besitzen bei vielen Arten kleine, mit Klebstoff behaftete Säckchen an ihrem untern Ende und lassen sich sehr leicht aus den Antheren entfernen. Kommt nun ein Insekt an die Blüte herangeflogen, so stösst es mit dem Kopf an jene Säckchen, nimmt beim Wegfliegen die daran haftenden Pollinien mit, um sie in einer andern Blüte auf der Narbe wieder abzustreifen. So ist es z. B. bei den meisten in Deutschland wachsenden Orchideen (s. Abbildung, Fig. 1a, *Listera ovata*). Die Insekten, welche hier die Bestäubung vollziehen, sind meistens Schlupfwespen oder Hummeln. Einen ganz eigenthümlichen Mechanismus besitzen die Blüten der Salbeiarten. Die Staubgefässe besitzen hier sehr stark verlängerte Connective, die um ihre Anheftungspunkte drehbar sind. Bei *Salvia pratensis* z. B. liegt die eine, keinen Pollen bildende Antherenhälfte gerade vor dem Eingang in die Blütenröhre, während die andere pollenbildende an den längern Schenkeln der Connective in die Oberlippe vorragt. Kommt ein Insekt, z. B. eine Hummel, an die Blüte heran, um den im Grunde der Blütenröhre vorhandenen Honig zu holen, so stösst sie an die beiden untern Antherenhälften, die vor dem Eingange liegen, und bewirkt so eine Drehung der Connective um ihre Anheftungspunkte; die Folge dieser Drehung ist, dass die obern Antherenhälften sich auf den Rücken des Insekts legen und hier ihren Pollenstaub abstreifen lassen.

Auf der hierzu gehörigen Tafel ist in Fig. 3a, 3b, 3c dieser Vorgang dargestellt. Fig. 3c zeigt eine Blüte, die von einer Hummel besucht wird, die Antheren haben sich auf den Rücken des Insekts gelegt und geben hier ihren Pollenstaub ab. In Fig. 3a stellt s^1 die Lage der Antheren vor Eindringen des Insekts, s^2 dieselbe während des Besuchs dar. Fig. 3b zeigt die Einrichtung der Staubgefässe, *f* bezeichnet das Filament, *o* den obern Ast und *u* den untern Ast der Connective. Da sich der



Griffel bei der Reife ebenfalls so weit herunterneigt, dass er den Rücken des besuchenden Insekts berührt, so kann der an letzterm haftende Pollenstaub sehr leicht an die Narbe einer andern Blüte gelangen (Fig. 3a, n^1 Lage des Griffels vor der Reife, n^2 während der Reife). An die Narbe derselben Blüte kann das Insekt deshalb die Pollenkörner nicht abstreifen, weil zur Zeit der Antherenreife die Narbe noch nicht geschlechtsreif und nicht so weit heruntergebogen ist, um das Insekt berühren zu können. Eine ähnliche Einrichtung der Staubfäden findet sich bei einigen Ericaceen. Bei *Erica tetralix* sind an jeder Anthere zwei dornenartige Fortsätze, welche bis an die Wand der Blütenröhre reichen; die besuchenden Insekten, welche den am Grunde der Blütenröhre befindlichen Honig holen, stossen an die Dornfortsätze der Antheren und bewirken so ein Ausschütteln des Pollenstaubes auf den Kopf oder Rücken. Da das Insekt auch regelmässig an die Narbe anstösst, so wird beim Besuche einer andern Blüte Bestäubung erfolgen (Fig. 4).

Aeusserst merkwürdige Verhältnisse finden sich bei dem Weiderich *(Lythrum Salicaria)*. In jeder Blüte besitzen die Geschlechtstheile dreierlei Länge; entweder hat die eine Hälfte der Staubgefässe die grösste, die andere die mittlere, der Griffel dagegen die geringste Länge, oder die eine Hälfte der Staubgefässe die grösste, die andere die geringste, der Griffel die mittlere Länge, oder endlich die eine Hälfte der Staubgefässe die mittlere, die andere die geringste, der Griffel dagegen die grösste Länge (Fig. 2 a b c). Jede dieser Blütenformen kommt auf gesonderten Stöcken vor, so dass also Blüten desselben Stocks dieselben Längenverhältnisse der Geschlechtstheile besitzen. Merkwürdig ist nun, dass je nach der Länge der Staubgefässe auch die von ihnen producirten Pollenkörner verschiedene Dimensionen haben — die Pollenkörner der längsten Staubgefässe sind die grössten, die der kürzesten die kleinsten — und dass Befruchtung nur stattfinden kann zwischen gleich langen Geschlechtstheilen, also nur zwischen der längsten Griffel- und längsten Staubgefässform u. s. f. Die besuchenden Insekten sind vorzugsweise grössere Bienen und Fliegen, deren Körperlänge bei ausgestrecktem Rüssel mindestens 15 mm beträgt. Dieselben berühren während des Aufsaugens des Honigs, der sich am Grunde der Blütenröhre befindet, mit dem Rüssel oder Kopf, die kürzesten mit einer etwa 4—5 mm weiter hinten liegenden Stelle ihres Körpers die mittellangen, und mit einer noch weiter zurückliegenden die längsten Geschlechtstheile, und können so die Pollenkörner verschiedenlanger Staubgefässe zugleich abstreifen. Bei aufeinanderfolgendem Besuche verschiedener Blütenformen werden dann die entsprechenden Pollenkörner auf jede der drei Griffelarten übergeführt und so eine regelmässige Befruchtung bewirkt.

Interessant und für das Zustandekommen der Wechselbestäubung äusserst wichtig sind auch diejenigen Einrichtungen, die eine Selbstbefruchtung unmöglich machen. Hierher gehören unter anderm die Erscheinungen der Proteranderie und der Proterogynie. Die erstere besteht darin, dass die Pollenkörner bereits ihre volle Reife erlangt haben und aus den Antheren entfernt worden sind, ehe die Narbe geschlechtsreif geworden ist; unter Proterogynie dagegen versteht man das umgekehrte Verhältniss, wenn nämlich die Narbe bereits ihre Empfänglichkeit eingebüsst hat, ehe die Pollenkörner ihre volle Ausbildung haben. Ein Fall von Proteranderie ist das bereits besprochene Beispiel von *Salvia pratensis*, wo die Narbe erst dann ihre Ge-



schlechtsreife erlangt und sich bogenförmig abwärts krümmt, nachdem die Antheren bereits durch Besuch von Insekten entleert sind. Proteranderie sowohl als Proterogynie finden sich an sehr vielen Blüten. Eine interessante Einrichtung besitzen die Blüten des in Deutschland einheimischen Osterluzeis *(Aristolochia Clematidis)*, die proterogynisch sind. Das Innere der röhrenförmigen Blumenkrone ist dicht mit schräg abwärts gerichteten Haaren besetzt, welche ziemlich steif sind, solange die in der Blumenkronenröhre eingeschlossenen Antheren ihre Reife noch nicht erlangt haben. Die Richtung der Haare gestattet kleinen Fliegen das Hineinkriechen, verhindert aber, solange sie noch steif sind, das Herauskriechen; erst wenn die Antheren geschlechtsreif geworden sind, verschrumpfen jene Haare und die betreffenden Insekten können nunmehr ihr zeitweiliges Gefängniss wieder verlassen, nehmen aber auf ihrem Wege reife Pollenkörner mit. Besuchen sie sodann andere Blüten, deren Narben bereits reif, deren Antheren jedoch noch nicht ihre volle Ausbildung erlangt haben, so bewirken sie Bestäubung der Narbe mit dem ihnen anhaftenden Pollenstaub und kriechen zugleich wieder in das Innere der Blüte hinein. Hier müssen sie ebenfalls so lange verweilen, bis die Antheren reif sind, um sodann mit frischem Pollenstaub beladen zu andern Blüten fliegen zu können. Diese Beispiele zeigen die grosse Mannigfaltigkeit in der Art und Weise der Bestäubung und in den dieselbe fördernden Blüteneinrichtungen.

Gefüllte und monströse Gloxinien.

(Mit einer Abbildung.)

Der Züchter dieser Novitäten, Herr Victor Hübsch in Gr. Tapolcsany (Ungarn), hatte die Güte, uns zwei photographische Bilder zu übersenden, worauf 8 dieser merkwürdigen Erzeugnisse der Natur zu sehen sind und von denen wir nebenan eine in groben Umrissen gehaltene Zeichnung bringen; (a) sind Monstrositäten, (b) hingegen ist eine gutgefüllte Blume. Herr Hübsch berichtet darüber wie folgt:

„Die Züchtung wurde von mir vor 6 Jahren auf Grundlage Darwin'scher Hypothesen mit der typischen *Gloxinia speciosa* Lodd. (*G. formosa* L'Herit.) und einer in höchster Culturvollkommenheit stehender Pflanze mit grossen Blumen begonnen. Die typische Pflanze wurde absichtlich unter beschränkter Pflege grossgezogen und zur Samenträgerin bestimmt. Als Pollenpflanze wählte ich *Gl. crassifolia,* eine Mastculturpflanze. Die 3 befruchteten Blüten lieferten 3620 Samenkörnchen. Mittelst des Mikroskops wurden 32 davon als nicht keimfähig erkannt und ausgeschieden. Die Aussaat lieferte 2580 Pflänzchen, welche alle grossgezogen wurden. Als sie in die Blüte kamen, war ersichtlich, dass sich in betreff des Baues $^2/_3$ zur Mutter- und $^1/_3$ zur Pollenpflanze hinneigten, dass sie eine Unzahl Nüancen von Blau zeigten und dass von einer Füllung keine Spur vorhanden war.

Zur zweiten Befruchtung wurde Halbblut als Mutter- und Vollblut (*crassifolia*) als Pollenpflanze gewählt, und es ergaben 20 befruchtete Blumen 20 866 Samen, aus denen sich 20 811 Pflanzen entwickelten. Unter dieser bedeutenden Zahl befanden sich 3 Abnormitäten, d. h. eine Pflanze mit pelorischer (monströser) Blüte; eine zweite,



deren einzelne Blüte im Innern der Kelchröhre an den Nektarien 6 kleine 3 mm lange Filamente hatte und eine dritte mit einer Blüte, die ein 4 mm langes Filament oberhalb des Staubbeutels an einem Gefäss trug. Es würde ermüden, wollte ich aus meiner Züchtungstabelle die grossen Zahlen der 12 Generationen, mit denen ich experimente, anführen; nur sei bemerkt, dass bei mir jahraus, jahrein 150 Mistbeetfenster und 60 qm Tabletten in den Gewächshäusern den Gloxinien gewidmet sind.

Darwin beobachtete die pelorische Gloxinie durch 2 Generationen, ohne irgend ein anderes Resultat, als dass sie sich mit 50 % reproducirt. Ich kann mich rühmen, ein besseres Ergebniss mit den monströsen Blumen erzielt zu haben, denn diese haben eine Unzahl Formen geliefert, die an Farbenpracht und Form an Orchideenblüten erinnern.



Gefüllte und monströse Gloxinien.

Für den Naturforscher dürfte es von Werth sein, zu erfahren, dass heute meine pelorischen Blüten ihre Ovarien anstatt der Staubbeutel hoch über der Blume tragen (*a* der Zeichnung) und dass die Samen wie bei einer Erdbeerfrucht obenauf sitzen.

Was die eigentlichen gefüllten Blumen betrifft, so wurden dieselben nach und nach aus den 2 andern Abnormitäten, von denen oben die Rede war, erzogen. Bei späteren Generationen wurden die Filamente immer grösser und es wurde bei der Kreuzung und Zuchtwahl das Mikrometermaass zu Hilfe genommen. Je näher dem

Ziele, je leichter wurde die Arbeit. Die Samenkapsel lieferte nicht mehr die grosse Zahl Samen aber dieser nahm an Grösse und Gewicht zu. Aus den Filamenten wurden Blumenblätter, deren Zahl sich auf Kosten der Nektarien und Staubfäden vergrösserte und so wurde die gefüllte Blume endlich fertig. Aber der Stengel der Pflanze ist 12 und die Blütenstiele sind 8 Zoll lang, die Farbe ist undeutlich, kurz die schlechtestgefärbte gefüllte Blume steht vor uns. —

Von Neuem beginnt die Arbeit. Es wurden die neuesten und schönsten Varietäten angeschafft und zur Befruchtung benützt. I. Generation: Rückschlag, 15000 Pflanzen einfach. II. Generation: Rückschlag. III. Generation: 10 % Füllung und allmählich in Potenzen höher bis zur Vollkommenheit (Zeichnung *b*). Der lange Blütenstiel wurde durch Messungen sämmtlicher Stiele und Wahl des kürzesten beim Kreuzen beseitigt. In letzterer Zeit wurde das Mikroskop zu Hilfe genommen, um die riesige Arbeit, die so viele Tausende von Pflanzen verursachen, zu vermindern. Bei 1200-maliger Vergrösserung wurden nämlich zweierlei Pollenkörner beobachtet; die einen sind rundlich und dunkelfarbig, die andern oval und heller gefärbt. Nach einigen Versuchen überzeugte ich mich, dass aus ersterem die gefüllten Blumen hervorgiengen.

Nach sechsjährigem Experimentiren kann ich jetzt die erzielten Pflanzen beschreiben: *robusta, perfecta, elegantissima* fl. pl. etc. 98 (?) Jahre lang hat sich die Pflanze gegen das Gefülltwerden gesträubt, endlich wurde sie durch die Wissenschaft besiegt. Der Weg zur systematischen künstlichen Zucht gefüllter Blüten ist gefunden. (Wir können Herrn Hübsch zu seiner Ausdauer nur beglückwünschen. R.)

Wasserbewegung in den Pflanzen.

Wenn nach sengender Hitze der Himmel jene charakteristische Färbung annimmt, wenn durch diese Beleuchtung die entferntesten Gegenstände uns in grosse Nähe gerückt zu sein scheinen, wenn jene kurz vor den Gewitterregen eigenthümliche Elektricitätsspannung auf unsere Nerven sich geltend macht, Thier- und Pflanzenwelt der ermattenden Hitze zu erliegen drohen, wer freut sich da nicht des fern rollenden Donners, ist er doch ein sicheres Zeichen nahen Entsatzes harter Belagerung, mag in seinem Gefolge uns auch Verderben drohen, Jupiter pluvius die Donnerkeile mit vernichtender Gewalt zur Erde hinabschleudern, wir brauchen Regen; was vergisst nicht Alles der Mensch wenn ihm volle Befriedigung seiner Begierden, in diesem Falle jedoch der Bedürfnisse winkt. Es freut sich Gross und Klein und Alt und Jung, wenn dann der Regen in Strömen zur Erde niederrauschet; und es trinket die ganze Natur.

Alles fühlet sich neubelebt, alles verjüngt. In dem Menschen fängt ein eigenthümliches Wohlbehagen, das den ganzen Körper durchströmt, an sich geltend zu machen, ein Wohlgefühl das nicht blos in der reducirten Temperatur ihren Grund findet, sondern in dem nach Gewittern so reichen Vorhandensein von Ozon; ebenso können wir auch insoferne auf ein gewisses Wohlbefinden der Thiere und Pflanzen schliessen, weil ihre Lebensfunktionen durch verminderte Wärme sich wieder in den normalen Grenzen bewegen können.



Mensch und Thier trinkt wohl, wenn Durst vorhanden, wie trinkt aber die Pflanze?

Wir sehen ja oft, wenn es auch nicht bedeutend geregnet hat, ja selbst, wenn wir unter dicht belaubten Bäumen, Gesträuchen und Topfpflanzen die Erde der Pflanzenscheibe trocken finden, die betreffenden Pflanzen erfrischt; erheben sich die halbverwelkten zarten Pflanzentheile wieder, so bekommen die Blätter ein frischgrüneres, kräftigeres Aussehen. Dass die Pflanze getrunken hat, ist wohl mehr oder weniger poetische Licenz, weil wir den Modus der Befriedigung der Bedürfnisse nach uns bemessen und dabei vergessen, dass den Pflanzen nicht dieselben directen Wege zu Gebote stehen, ein Gleichgewicht zwischen Ausgabe und Einnahme, zwischen Verwendung und Anschaffung herzustellen, wie wir dieses zu thun vermögen.

Bevor wir uns speciell mit der obigen Frage, wie trinkt die Pflanze, näher befassen, wollen wir in einigen Worten die Bedeutung des Wassers für die Pflanze etwas näher betrachten.

Wenn die Pflanzenzelle wachsen soll, so muss immerhin eine Wasseraufnahme damit verbunden sein, nicht allein desswegen, weil es sich um Vergrösserung des Saftraumes innerhalb der Pflanzenzelle selbst handelt, sondern auch das Wachsthum der Haut, des Protoplasma u. s. w. findet unter Einschiebung von kleinsten Wassertheilchen zwischen die festen Moleküle statt. Den wachsenden Zellen und Geweben muss also Wasser zugeführt werden und erstreckt sich die Bewegung derselben näher oder weiter über die Verbrauchsorte hin, je nachdem die das Wasser von Aussen aufnehmenden Organe nahe oder weit entfernt sind. Der Wasserstoff wird zur Bildung organischer Verbindungen gebraucht; den Reservestoffbehältern strömt das Wasser im Frühjahr zu, um diese Stoffe wieder aufzulösen, denn mit diesen Stoffen wird der Baum in erster Zeit ernährt, nicht blos der ältere, der seinen Standort nicht gewechselt, nein auch der jüngere, der neu gesetzt wurde und dessen Wurzeln in Folge der Wunden nicht veranlagt sind Nahrung aufzunehmen; mit diesen Reservestoffen wird auch der sog. Callus gebildet; durch diese Stoffe wird den Knospen Material zum Weiterbau zugeführt. Wie der sorgsame Hausvater, speichert der Baum nach und nach gegen Schluss der Vegetation diese Nahrungsstoffe in concentrirter Form auf.

Wir sehen in der ganzen Natur, dass bei Wärme auch Verdunstung stattfindet und dass dieses in erhöhtem Maasse geschieht, bei erhöhter Temperatur. Wir sehen den nassen Boden rasch trocknen bei bewegter Luft; wir sehen Wolken um so rascher sich bilden, je intensiver die Sonnenstrahlen den feuchten Erdkörper treffen; wir sehen Bäche in Flüsse, Flüsse in Meere sich ergiessen, die als Gewölk wieder zu uns kommen und als wohlthätiger Regen herniederrauschen, um auf's Neue in den Kreislauf elektrischer Bewegung einzutreten. Der Mensch sucht das perpetuum mobile und hat es jeden Tag in den verschiedensten Modificationen vor Augen. So wie nun die feuchte Erde trocknet, wie das Meer verdunstet, so verdunstet ebenfalls jede Pflanze an ihren oberirdischen Theilen und nur wenige sind so veranlagt, durch diese andere Organisation geschützt, das einmal aufgenommene Wasser beinahe gar nicht zu verdunsten, weil sie mit einer dicken Cuticularschichte (Korkschichte) geschützt sind, wie die Cactusarten, Euphorbien, Stapelien u. s. w. und darf man annehmen, dass die wenige Verdunstung durch die Spaltöffnungen stattfindet.



Von den äussern Ursachen sind diejenigen von Belang, welche eine Dampfbildung an feuchten Oberflächen bedingen, also die Temperatur der Luft, die Temperatur des transpirirenden Gewebes, die Trockenheit der Luft; die Transpiration wird um so grösser, je höher die Temperatur, und je grösser der Feuchtigkeitsunterschied zwischen Luft und Pflanze ist. Ferner sind Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Licht am Tage der Transpiration günstig, in der Nacht ungünstig, es kann sich jedoch auch unter Umständen das Verhältniss umkehren.

Bedingungen der Transpirationsgrösse, welche in der Organisation, in der Veranlagung der Pflanze liegen, sind: die Bildung des Hautgewebes, die Grösse und Zahl der Intercellularräume und die Beschaffenheit der gelösten Stoffe, für welche das Wasser das Vehikel bildet.

Ist das Hautgewebe z. B. eine dicke Borkeschichte, wie bei dem Nussbaumstamme, dem Kirschenstamme u. s. w., so wird durch diese trockene Schichte die Verdunstung des Wassers und der darunter liegenden, sonstigen Gewebe erschwert; auch die Blätter der Pflanzen sind mehr oder weniger mit einer cuticularirten Aussenwand an der Epidermis versehen, sie ist aber mehr oder weniger dünn, hält also die Verdunstung nicht genügend auf; in welcher Stärke jedoch die Cuticulardecke in Cactusarten u. s. w. vorkommen und schützen kann, sehen wir weiter oben. Ihm Allgemeinen muss der Verlust durch Aufnahme entsprechender Wasserquantitäten durch die Wurzeln gedeckt werden.

Die grosse Mehrzahl der Pflanzen breitet ihre Belaubung mit grosser Flächenentwicklung in der Luft aus; sind die Blätter zart, so wird ihnen durch die Verdunstung ein sehr bedeutender Theil des Zellsaftwassers in kurzer Zeit entzogen und kann diese durch Ausdünstung verlorene Wassermenge das Volumen der Pflanze und das Gewicht um das Vielfache übertreffen. Dieser Verlust muss nun eben wieder gedeckt werden durch die Wurzeln.

Während die für die Wachsthums- und Ernährungsprocesse nöthige Wasserbewegung in den verschiedensten Gewebeformen stattfindet, findet die durch die Verdunstung hervorgerufene Wasserbewegung im Holzkörper statt. Wir können uns die Bewegung so vorstellen, dass dieselbe an einem gewissen Punkt, an der Knospe, dem Blatte beginnt, hierauf werden die zunächst liegenden Gewebetheile ihr Wasser hergeben, dann entferntere, diesen werden die noch entfernteren folgen, bis die entferntesten Organe, die Wurzeln folgen, die das Wasser von aussen aufnehmen. Die Form der Bewegung kann als eine saugende betrachtet werden. Es findet jedoch noch eine andere Bewegungsform statt, die wir nicht näher erörtern wollen, welche auf Wurzeldruck beruht.

Wie nun durch erhöhte Temperatur der Luft, durch Trockenheit derselben, am meisten jedoch durch Sonnenschein die Verdunstung beschleunigt wird, so kann ebenso durch sehr feuchte Luft, durch Benetzen der Blätter, durch Thau und Regen, nach dem Abfallen der Blätter, die Verdunstung gehemmt, ja ganz unterbrochen werden. Die Verdunstung in heissen Sommertagen ist eine so bedeutende, dass die Wasseraufnahme durch die Wurzeln nicht Schritt halten kann, besonders wenn der Boden ziemlich ausgetrocknet ist, man sagt die Pflanze welkt, sie verliert den Turgor, die Gewebespannung.



Es kann der Turgor wieder hergestellt werden durch Wasseraufnahme durch die Wurzeln, ebenso aber auch dadurch, dass die Verdunstung gehemmt wird. Wasseraufnahme durch die Blätter selbst findet nicht statt, was vielfache Versuche von Duchartre erwiesen haben. Eingewurzelte Pflanzen, die wegen Trockenheit der Erde im Topfe welkten, erholten sich nicht, als sie eine Nacht lang vom Thau reichlich benetzt wurden. Wurden die Pflanzen mit Glasglocken bedeckt, so wurden sie turgescent. In vielen Fällen unbewusst übt ja der Gärtner dieses aus. Die Stecklinge werden nur desswegen unter Glocken gebracht, eben um die Verdunstung zu verhindern, um die Gewebespannung für längere Zeit zu erhalten und wenn er dann noch dieselben überspritzt, so ist dieses nur eine weitere Maassregel, die Verdunstung zu verhüten, nicht aber, dass die Blätter Wasser aufsaugen. Wenn wir an Stecklingen unter der Glocke feine Wassertröpfchen austreten sehen, die sich gleich Thau an den Blättern sammeln, so hat dieses einen anderen Grund.

Wenn Pflanzen des freien Landes an heissen Tagen welken und am Abend wieder turgesciren, so ist das die Folge der verminderten Transpiration bei zunehmender Kühle und Luftfeuchtigkeit am Abend unter fortdauernder Thätigkeit der Wurzeln, nicht aber Folge von Aufsaugung des Wasserdampfes oder des Thaues durch die Blätter.

Auch der Regen erfrischt welke Pflanzen nicht dadurch, dass er in die Blätter eindringt, sondern dadurch, dass die Transpiration gehindert wird, weil eine mehr oder minder starke Wasserschichte die Blätter bedeckt; dadurch wird aber die Pflanze wieder turgescent, wenn auch nur für die Zeit der Regendauer; bei ergiebigerem Regen wird nun auch den Wurzeln Wasser zugeführt, welches diese wieder den Blättern zusenden. Die Pflanze kann nur durch die Wurzeln Wasser aufnehmen.

Zum Schlusse will ich noch ein Beispiel anführen, welches die französischen Gärtner zur Vergrösserung ihrer Tafelfrüchte anwenden, und welches auf den gleichen Principien beruht. Die jungen Früchte werden in Glasbehälter gesteckt, welche fest verschlossen werden und erhalten durch verminderte Verdunstung unglaubliche Volumina. Vergrösserte Obstfrüchte erhalten wir ja auch schon, wenn wir dieselben unter Blättern wachsen lassen, wo sie aber nicht von den directen Sonnenstrahlen getroffen werden und in Folge dessen die Epidermis ausgetrocknet, verholzt wird, was einer Vergrösserung der Frucht nur hinderlich ist.

Eine Vergrösserung der Frucht erhalten wir ebenfalls, wenn wir die Frucht fleissig überthauen. Auch in diesem Falle wird nur die Transpiration vermindert, wie dieses bei dem Regen geschieht, vollständig wohl wenn er sehr dicht hernieder fällt, theilweise nur bei linder Beregnung. Wie wir es uns vorstellen, durch die Blätter, trinkt die Pflanze nicht.

F. C. Binz.



Die Schlingpflanzen des Warm- und Kalthauses.

Von Obergärtner E. Fischer in Edinburgh.

II. Allamanda L.

So oft ich eine *Allamanda* sehe, werde ich an den lieblichen Eindruck erinnert, den ein blühendes Exemplar von *A. neriifolia* vor Jahren auf mich machte, wo meine Pflanzenkenntnisse noch im Argen lagen. Obwohl ich jetzt im Begriffe stehe, zu Gunsten dieser wirklich hübschen Pflanzengattung ein Loblied zu singen, so zweifle ich doch stark, ob ich von mehr als einem Gefühl tiefsten Mitleides bewegt wäre, im Falle mir die gleiche Pflanze, die in einem wirklich trostlosen Culturzustande war,' jetzt wieder zu Gesicht käme. Nachdem ich einen guten Theil Europa's bereist hatte und endlich nach England verschlagen wurde, musste ich bei der geringen Achtung in der da mein Liebling stand, eine gründliche Enttäuschung in Betreff des Werthes desselben erfahren. Ach was, hiess es da, als ich vor einem 1,80 m hohen und fast ebenso breiten Exemplar von *A. Wardleana* bewundernd stehend frug, ob auch *neriifolia* vorhanden sei: „die ist ja nur als Unterlage zu gebrauchen", war die Antwort. Wenn gleich gegen das geringschätzende Urtheil eingenommen, fand ich doch bald die Wahrheit dieser Behauptung bestätigt. Nichtsdestoweniger habe ich aber meinem alten Liebling einen Platz in den mir zur Hut anvertrauten Häusern eingeräumt; dadurch hat sich aber auch zugleich meine Vorliebe für die übrigen Arten der Gattung ausgebildet und bewahrt.

Die verschiedenen Arten der Gattung *Allamanda*, die alle mehr oder weniger nüancirt gelb blühen, sind in Südamerika und da namentlich in Guyana, La Plata, Paraguay und Brasilien einheimisch, und alle Pflanzensammler berichten, dass sie dort ausschliesslich an Flussufern, welche zu einer gewissen Jahreszeit durch Ueberschwemmungen dem Boden Humus zuführen, in ihrer ganzen Pracht zu finden sind; ein guter Fingerzeig für den Cultivateur. Um schöne Schaupflanzen zu erzielen, muss man mit gesunden, möglichst starken Pflanzen anfangen. Man lasse solche Exemplare im Frühjahre allmählich austrocknen und schneide sie dann stark zurück. Wo mehrere der weiter unten angeführten Sorten gezogen werden, ist es rathsam mit *A. Hendersoni* und *nobilis* zu beginnen und die andern folgen zu lassen. Ein Zurückschneiden auf 2—3 Knoten über den vorigen Schnitt ist dringend anzurathen und das Umpflanzen sollte gleich dabei vorgenommen werden. Den Ballen von starken Pflanzen reducire man dabei auf die Hälfte seines Umfanges und schneide die beschädigten Wurzeln mit einem scharfen Messer ab. Da man es mit stark ausgetrockneten Pflanzen zu thun hat, so ist anzurathen, den Ballen vor der Verpflanzung in lauwarmem Wasser gründlich vollsaugen zu lassen. Eine Mischung von: gute schwere Rasenerde, $^1/_6$ gut verrotteter Kuhdünger und etwas scharfer Sand ist der Pflanze am zuträglichsten. Wünscht man transportable Musterexemplare zu erziehen, so ist es des Habitus der Pflanze wegen nothwendig, ihr eine schöne Form zu geben und ich bin der Ansicht, dass die Ballonform, die ich auch bei den Dipladenien empfohlen, das beste Mittel ist, um eine schöne Entfaltung zu erzielen; nur muss man Sorge tragen, dass das ballonförmige Gitterwerk gleich nach dem



Umpflanzen in den Topf gebracht wird und dass das alte Holz, mit den Spitzen möglichst nach unten gebunden, gleichmässig darauf vertheilt wird; diese Vorsicht beseitigt die etwaige Gefahr des Abbrechens junger Triebe. Haben diese Triebe eine genügende Länge erreicht, so müssen sie pincirt werden und man lässt dann die sich bildenden Seitentriebe aufrecht emporwachsen. Zeigen einige Triebe Neigung, die andern überflügeln zu wollen, so ist anzurathen, diese mit der Spitze nach unten an den Ballon zu befestigen. Dazu sei bemerkt, dass es Thatsache ist, dass die durch das Pincement entstandenen Seitentreibe viel eher blühen als die nicht eingekneipten Haupttriebe.

Wie bei allen blühenden Pflanzen, so hängt auch bei den Allamanden die Production eines reichen Blumenflors weniger von einem üppigen als von einem gedrungenen Wuchse ab, was bei der Cultur derselben sehr ins Auge zu fassen ist. Bei Beginn des Wachsthums sollten die Pflanzen wo möglich Bodenwärme bekommen und sie bedürfen ausser reichlichen Begiessens auch häufiger Bespritzungen, um das Auftreten der Blattläuse und andern Ungeziefers zu verhindern; denn wenn die Pflanzen von den Läusen und der rothen Spinne ergriffen werden, so sind sie meist verloren. Sobald sich die Knospen zeigen, muss die Pflanze einigemale mit Düngerwasser begossen werden; verdünnte Gülle leistet nach meiner Erfahrung gute Dienste. Soll die Pflanze zu Ausstellungszwecken gezogen werden, so ist bei Beginn des Wachsthums auch die geeignete Zeit, die Triebe in eine, dem Auge gefällige Form zu vertheilen; dies soll auch mit den Blumen geschehen, denn nichts sieht hässlicher aus, als wenn die Blüten nur auf einer Seite der Pflanze aufgehäuft sind. Einige Tage vor der Ausstellung stellt man die Pflanze kühl. Haben die Allamanden eine Zeit lang geblüht, so müssen weitere Vorkehrungen getroffen werden, um die nach Nahrung suchenden Wurzeln zu befriedigen. Man bringt auf die Oberfläche des Topfballens, von dem man die sich leicht ablösende Erde entfernt, eine ca. 6 cm hohe Lage gut verrotteten Kuhdünger. Nachdem die Pflanzen abgeblüht haben, muss man sie ausruhen lassen. Lässt es sich ermöglichen, die Pflanzen von dem Gitterwerk los zu machen und in einem trockenen Hause, dicht unter Glas aufgebunden, der vollen Sonne ausgesetzt, unterzubringen, so wird die Holzreife dadurch ungemein gefördert. Sind sie so untergebracht, so lässt man sie allmählich ganz austrocknen und gibt ihnen dann nur so viel Wasser, dass die Zweige nicht einschrumpfen. Ist die Ruheperiode eingetreten, so bringt man die Pflanzen schliesslich in eine trockene Ecke des temperirten Hauses und lässt sie bis Frühjahr dort stehen, um welche Zeit sie wieder frisch versetzt und zurückgeschnitten werden müssen.

Ich würde mich einer Unterlassungssünde schuldig machen, wenn ich nicht erwähnte, dass die Allamanden, mit Ausnahme der Species *grandiflora* in einem, mit passendem Compost und guter Drainage versehenen Erdbeet des temperirten Hauses oder Wintergartens ausgepflanzt und dicht unterm Glase an Drähten gezogen, einen ausserordentlichen Effekt machen. Die Allamanden gehören streng genommen eigentlich nicht zu den Schlingflanzen, allein die Art und Weise ihres Wuchses ist so, dass man sie wohl dazu zählen kann. *A. Chelsoni* ist eine schöne Species von dunklem Colorit und hat den Vorzug, dass ihre Blüten zu Bindezwecken sehr geeignet sind. *A. Hendersoni* und *Schottii* sind einfach Synonyme. Ich glaube, dass der



letztere Name die Priorität hat; die Blüten sind hellgoldgelb und 10—15 cm lang. Was ich für meine Person als Spielart vorstehender Species betrachte, wird in England unter dem Namen *Wardleana* cultivirt; sie hat gleich grosse aber dunkelfarbigere Blumen als *Schottii*, blüht reicher als diese und ist eine beliebte Ausstellungspflanze. *A. cathartica* producirt 5—7 cm lange, hellgelbe, am Schlunde dunkler gefärbte Blumen in grosser Zahl. Die alte, gute *A. nobilis* steht, was Grösse und Farbe der Blumen betrifft in der Mitte der angeführten Arten. Sie ist eine der wenigen Sorten mit weicher behaarter Belaubung, im Gegensatz zu den andern, welche sich eines lederartigen glänzenden Laubwerks erfreuen. *A. Aubletii* blüht reich gelb und hat fein behaarte Stengel.

Eine der feinsten Sorten ist indess *A. grandiflora*, insofern als deren Habitus ein durchaus gedrungener ist und nichts vom Charakter einer Schlingflanze an sich hat, ich führe sie nur desshalb an, weil sie erstens zur Gattung gehört und weil sie sehr reich blüht. Paxton ist der für den Namen verantwortliche Autor. Die Blüten dieser Species sind ca. 4—6 cm lang, gelb; die wie bei allen Arten quirlständigen, metallisch angehauchten Blätter haben eine Länge von 4—5 cm. Diese zart gebaute Species, welche in keiner Sammlung fehlen sollte, gedeiht am besten, wenn sie auf stärker wachsende Arten veredelt wird. Die Veredlung geschieht am besten zur Zeit des Zurückschneidens der Pflanze und man wählt dazu die kräftigsten Zweige mit 4—6 Knoten, die man auf möglichst starke Unterlagen pfropft; *A. nobilis, neriifolia, cathartica* geben sehr gute Unterlagen. Wenn die Veredlungen im geschlossenen Vermehrungsbeet gehalten werden, wachsen sie in einigen Tagen an und bilden sich bei guter Pflege bis zum Herbst zu guten Pflanzen aus. Die dazu verwendete Erde sollte zur Hälfte mit möglichst grober Moorerde und etwas Holzkohlenbrocken vermengt werden. Die Vermehrung der übrigen Arten ist ausserordentlich leicht. Die Stecklinge, welche ziemlich gross sein dürfen, macht man am vortheilhaftesten während der Wintermonate; im mässig warmen Vermehrungsbeet bilden sie in 2—3 Wochen Wurzeln. Mancher Leser wird sich jetzt die Frage vorlegen: Ist denn diese Pflanzengattung ein non plus ultra, indem von einer Schattenseite derselben nichts erwähnt wird? Ich sage mit gutem Gewissen, ja! (Für die Zimmercultur ist diese Pflanzengattung übrigens nicht geeignet. R.)

Das Veredeln der Rosen.

Unter den verschiedenen Veredlungsarten taugt für die Rosen, besonders für Hochstämme einzig und allein das Veredeln durch Oculiren. Es ist dies die einfachste und für den Liebhaber am leichtesten zu erlernende Art des Veredelns.

Nachdem die Wildlinge der *Rosa canina* L. im Herbst oder Frühling gepflanzt wurden, fangen dieselben von Mitte Mai an auszutreiben. In der zweiten Hälfte des Monats Juni bis Mitte Juli entfernt man alle unten am Stämmchen austreibenden Zweige und lässt nur die zwei bis drei obersten kräftigsten Triebe zur Oculation stehen. Diejenigen Triebe, die nun bis Mitte oder Ende Juli die Dicke eines Federkiels haben, werden um diese Zeit veredelt, was man bis Ende August, so lange der



Saft in den Zweigen ist, fortsetzen kann. Das Veredeln der Moosrosen wird stets zuletzt vorgenommen. Beim Oculiren beobachte man genau, keinen der veredelten Zweige einzukürzen oder die jetzt am Stamme erscheinenden wilden Triebe zu entfernen, sondern alles bis Ende Oktober wachsen zu lassen. Dadurch wird bezweckt, dass die eingesetzten Augen (von denen in ca. 24 Tagen der Bast gelockert wird) im Herbst nicht mehr austreiben und das Stämmchen durch das Stehenlassen der wilden Austriebe sich kräftigt. Ende Oktober oder Anfang November entfernt man am ganzen Stamme alle wilden Triebe und kürzt die veredelten wilden Zweige dicht neben dem eingesetzten Auge ein. Die veredelten Rosen werden dann gleich den andern Bäumchen Mitte oder Ende November umgebogen und mit Erde bedeckt. Es ist ein weitverbreiteter und selbst noch bei manchen Gärtnern bestehender Irrthum, die Rosen auf das treibende Auge zu oculiren. Man veredelt nämlich die Wildlinge von Mitte Juni bis Mitte Juli, kürzt die veredelten Triebe entweder sofort oder nach 8 Tagen auf einige Zoll neben den eingesetzten Augen ein, was die Folge hat, dass die Augen schon nach 14 Tagen treiben und bei Thea-, Noisette- und Bourbon-Rosen noch im Herbste einige Blumen liefern. Dieses Schnellwachsen ermuntert noch immer viele Liebhaber, selbst wenn sie im kommenden Winter den grössten Theil ihrer Pfleglinge durch Frost, unreifes Holz, Nässe etc. einbüssen. Das Verwerfliche dieser Veredlungsart äussert sich schon im nächsten Winter durch den Verlust des grössten Theils der Veredlungen; aber auch diejenigen, die im ersten Winter nicht zu Grunde gehen, haben selten den kräftigen Wuchs wie die auf das schlafende Auge veredelten. Bei den letzteren sind die Wurzeln gezwungen, sich auszubreiten, um die ganzen Zweige zu ernähren, bei den auf das treibende Auge veredelten Rosen, wo alle Zweige entfernt werden, kommt eine Unthätigkeit und Stockung mitten im Sommer auch an die Wurzelbildung, was das Verderben und Siechthum derselben verursacht.

Stuttgart. **Wilhelm Pfitzer sen.**

Die Arbeiten bei der Rosenzucht, der Reihenfolge nach zusammengestellt.

V.

Januar-Arbeiten im Rosengarten. — Die im vorigen Monat angegebenen Arbeiten sind nachzuholen und fortzusetzen.

Bei offenem Wetter gehe man die mit Erde geschützten Rosen durch und bedecke die in Folge von Frost und Thauwetter entblössten Zweige und Stämme wieder mit Erde.

Arbeiten bei der Topfrosenzucht und -Treiberei. — Die für Oktober unter 11., 12., 13., sowie alle für November und December angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen; bei warmer Witterung (schon bei + 2° R.) ist das Lüften der Ueberwinterungslokale vorzunehmen.

1. Von jetzt an lassen sich alle sonst zur Treibcultur geeigneten Sorten unter den erforderlichen Bedingungen antreiben.

Zeigt es sich, dass bei einer Sorte die Treibwärme nach Verlauf einiger Tage



keine Wirkung ausübt, so stelle man sie bis zu einer späteren Zeit wieder kühl, vorausgesetzt, dass man sie in Töpfen hat.

2. Sollen die angetrieben gewesenen Pflanzen im nächsten Winter zum gleichen Zwecke dienen, so sind sie nach dem Abblühen etwas trockener, kühler, luftiger und der Sonne ausgesetzt zu stellen, damit die Triebe zur vollständigen Reife gelangen und die Pflanzen allmählich ihrer Ruhezeit zugeführt werden.

3. Die ziemlich ausgereiften und entbehrlichen Triebe können zur Stecklingszucht, sowie auch zum Veredeln verwendet werden.

4. Soll ein im Freien dazu hergerichtetes Rosenbeet angetrieben werden, so kann man Ende Januar damit anfangen, indem ein passender Kasten mit Fenstern darüber gesetzt und derselbe mit einem 90 cm starken warmen Düngerumschlag umgeben wird, welcher auch 60 cm tief in die Erde gehen muss, um die nöthige Bodenwärme zu erzielen.

5. Bei jungen Veredlungen wird sich ein Umstellen nöthig machen, um hervorsprossende wilde Triebe zu entfernen, den etwa einschneidenden Verband lösen, sowie schon ausgetriebene Veredlungen kühler stellen zu können. Der oben hinter der Veredlung sich befindliche, sogenannte Zugtrieb darf aber, so lange jene noch nicht ausgetrieben hat, nur eingestutzt werden.

Arbeiten in der Rosenschule. — Bei offenem Wetter sind die im Oktober unter 4., 13., und die für den November unter 2., 3., 4. angegebenen Arbeiten fortzusetzen und nachzuholen; bei Frost, Schnee und Regen die im November unter 7. und December unter 1., 2. angeführten Verrichtungen nachzuholen.

Ausserdem empfehlen wir den jungen Fachgenossen die Winterabende zu guter nützlicher Lectüre und sonstigen, ihre Fortbildung fördernden Arbeiten nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen.

Fuchsia microphylla.

Wenn irgend eine Zierpflanze die vollste Beachtung jedes Blumenfreundes, der mehr auf hübsche Form und reichliche Anzahl der Blüten, auf deren lange Dauer etc. als auf ihre Grösse und blendende Farbenpracht sieht, verdient, so ist dies wohl die überaus zierliche, feinlaubige, zwar durchaus nicht mehr neue, weil schon im Jahre 1827 aus Mexiko nach Europa gebrachte, jedoch immerhin selten cultivirte *Fuchsia microphylla* H. B.

Von dieser Fuchsia kann man wohl mit Recht sagen, dass sie nahezu das ganze Jahr hindurch eine Zierde jedes, selbst des elegantesten Blumentisches ist; sie erzeugt fast unaufhörlich ihre kleinen, so niedlichen rosenrothen Blüten in reichlichster Fülle und bedeckt sich während des kurzen Zeitraumes (meist Mitte und Ende der Winterszeit), wo diese fehlen, oder doch spärlicher auftreten, zum Ersatze mit verhältnissmässig ziemlich grossen, schwarzen, kirschenähnlichen Früchten, die vielleicht auch, wie dies bei andern Angehörigen des Geschlechtes der Fuchsien der Fall, essbar sein dürften.

Hinsichtlich der Pflege, welche diese Zierpflanze erheischt, wäre nur zu be-



merken, dass sie durchaus keine besondere Ansprüche an Erde, Standort u. s. w. stellt; in der gewöhnlich zum Verpflanzen von Pelargonien, Fuchsien etc. gebrauchten bessern Garten- und Composterde gedeiht sie vorzüglich, sie verlangt keine grossen Töpfe und blüht in kleinen reichlicher und kann über Sommer im Freien in etwas halbschattiger Lage aufgestellt werden, ebensowohl aber auch beständig auf dem Zimmerfenster verbleiben.

Zur Ueberwinterung genügt jede vor dem Eindringen des Frostes gesicherte, dabei aber hinlänglich luftige und helle Localität; soll sie uns jedoch auch während der rauhen Jahreszeit mit Blüten erfreuen, so ist es geboten, einen etwas wärmeren Standort zu wählen, so sagt ihr z. B. ein solcher zwischen dem Doppelfenster eines warmen Zimmers oder auch ein Platz auf einem Blumentische, nahe einem sonnig gelegenen Fenster, im mässig geheizten Zimmer ganz wohl zu. und wird sie nicht ermangeln für die ihr gewährte Pflege (gelegentliches Begiessen mit nicht zu kaltem Wasser, Entfernen schlecht gewordener Blätter, die jedoch wegen ihrer Kleinheit, wenn ihrer nicht etwa zuviele sind, von selbst verschwinden etc.), durch Erzeugung neuer Triebe und auch Blüten ihre Dankbarkeit zu bezeugen.

Die Vermehrung der *F. microphylla* ist gleichfalls sehr leicht und kann auch von jedem Blumenfreunde, der sich seine zur Ausschmückung des Zimmerfensters, des Blumentisches etc. dienenden Gewächse selbst zu erziehen gewohnt ist und der überhaupt mit der leichten Vermehrung von Fuchsien, Pelargonien etc. umzugehen versteht, ohne weiteres selbst im Zimmer vorgenommen werden; aus jungen Trieben, zeitig im Frühjahr doch auch zu andern Zeiten geschnittene Stecklinge schlagen, in reinen Sand oder in sandgemischte leichte Erde gesteckt und mässig feucht gehalten, sehr bald Wurzeln und können dann auch gleich einzeln in kleine Töpfe gepflanzt werden.

Ebenso lässt sich diese Fuchsie mit Leichtigkeit aus den durch Zerdrücken der reifen Früchte gewonnenen Samenkörnern, die im Frühjahr mässig warm angesäet bald keimen, erziehen; die Sämlinge wachsen, später einzeln gesetzt, sehr schnell heran und blühen ebenfalls in kurzer Zeit.

Wegen ihrer, wie aus Vorstehendem ersichtlich, überaus einfachen Cultur und Vermehrung kann diese so anspruchslose und dabei so zierliche Pflanze jedem Blumenfreunde, welcher sein Fenster blos mit hübschen und dankbar blühenden Gewächsen besetzen will, auf das Angelegentlichste empfohlen werden; dazu kommt noch, wie schon bemerkt, ihre Seltenheit, so dass sie für die Mehrzahl der Blumenliebhaber und selbst für so manche Gärtner, etwas ganz Unbekanntes, noch niemals Gesehenes darstellt.

Aus diesen Gründen ist die Cultur der *F. microphylla* auch dem Marktgärtner, der seiner Kundschaft gern etwas Ueberraschendes und dabei wegen der leichten Cultur und Vermehrung auch zu sehr billigem Preise Lieferbares bieten möchte, sehr anzurathen; besonders sind kleine, eben aus Stecklingen erzogene und doch, wie dies sehr häufig der Fall, bereits über und über mit Blüten bedeckte, in ganz kleinen Töpfen befindliche Exemplare etwas ausserordentlich Nettes und Reizendes. Es werden solche sicherlich gern und häufig gekauft werden und dadurch auch der Handelsgärtner, trotz des billigen Preises, seine Rechnung finden.

Schliesslich wäre noch zu bemerken, dass auch die *F. microphylla* in der Cultur



eine Anzahl von hübschen Varietäten hervorgebracht hat, welche jedoch noch viel seltener als die Stammart geworden sind, mehrere vielleicht auch ganz verloren gegangen sein dürften, wenigstens jetzt in den Catalogen nicht mehr verzeichnet werden. In ältern handelsgärtnerischen Verzeichnissen findet man folgende Varietäten namentlich angeführt: alba rosea, amaranthina splendida, cardinalis, grandiflora superba (diese führt der Catalog von Haage & Schmidt ausser der Stammart auf), rubra ferruginea, splendens und Miellezi, von denen besonders letztere als sehr hübsch bezeichnet wird.

Eng. J. Peters.

Ueber den Kelchschnitt an der jungen Apfelfrucht.

Vor einigen Jahren wurde in verschiedenen pomolog. Zeitschriften sehr lebhaft die Frage ventilirt, ist der Kelchschnitt bei jungen Aepfeln von Nutzen oder nicht? Soviel ich mich erinnere, wurde die Modification des Schnittes in den Ill. pomolog. Heften von Lucas und Overdiek von dem Erfinder besprochen und reizten auch die von dem betr. Einsender gemachten Erfolge, mich zu Versuchen und zwar an Wintergoldparmäne, Ananasreinette, Kaiser Alexander und weisser Wintercalvill. Der Einwurf von anderer Seite, dass die Frucht durch diesen Schnitt eine mehr verflachte Form erhalte und dass dieselbe in Folge dessen schwerer zu bestimmen wäre, beeinflusste mich durchaus nicht, wenn der Erfolg nur den gehofften Erwartungen entspräche. Bekanntlich werden an den Apfelfrüchten, wenn dieselben einen Durchmesser von 2—3 cm erreicht hatten, die verhältnissmässig sehr langen Kelchzipfel mit dem fleischigen Wulste so abgeschnitten, dass die Wundfläche beinahe die Grösse eines Zwanzigpfennigstückes erreicht, oft auch nur die Hälfte Durchmesser, je nach der Sorte. Die Wunde heilt sehr rasch und wird die verlängerte Kelchröhrenöffnung dadurch vollständig geschlossen. Der Apfel bildet sich dadurch mehr in die Breite aus, ja wenn selbst dieser eine hochbauchige Sorte wäre. Die Frucht ist nach ihrer vollständigen Ausbildung zu ihrem Vortheile verändert. Aus der grossen Zahl von Gründen, warum der Kelchschnitt vortheilhaft, wären nachfolgende aufzuführen. In jugendlichem Zustande erstreckt sich die Kelchröhre oft bis Mitte in das Kronlager. Die Früchte an den verhältnissmässig kräftigen Stielen haben noch nicht die genügende Schwere, um den Widerstand des Stieles zu überwinden, sie stehen in sehr vielen Fällen, je nach dem Blütenstande, oberhalb oder seitwärts, selten unterwärts am Begaste, mehr oder minder horizontal gegen den Horizont. Sehr oft bilden auch die rasch entwickelten Blätter ein natürliches Dach über den Früchten und halten Regen und Feuchtigkeit ziemlich sicher, damit dieselben nicht durch die Kelchröhre in das Innere der Frucht gelangen können. Das in die Kelchröhre eingedrungene Wasser verdunstet sehr schwer, weil durch die mehr oder minder darübergelagerten Kelchzipfel als schlechte Wärmeleiter die Verdunstung verhindert wird. Das stagnirende Wasser geht durch Infection in Fäulniss über, die sich auch dem Fruchtfleische mittheilen kann, was sehr häufig den Verlust der Frucht zur Folge hat im Verlauf der Vegetation, oft erst auch auf dem Lager, wie bei dem diesjährigen. Im jugendlichen Alter sind die Früchte einer Infection von Innen nach Aussen mehr ausgesetzt. Bei fortschreitender Vegetation nimmt die Frucht an Volumen und Gewicht zu und dadurch streckt sich mehr oder



weniger die Frucht nach dem Kelche zu. Durch ihre natürliche Lage nun wird der Feuchtigkeit oder Nässe das Eindringen erschwert, da sich nach dem Gesetze der Schwere an dem wulstartigen Rande die Tropfen sammeln und abgleiten.

Von Aussen, wenn nicht mechanische Hindernisse eintreten, leidet die Frucht weniger noth, da auch in der Jugend schon, wenn auch ungleich schwächer wie im späteren Alter, die in der Cuticularschichte eingebetteten Wachspartikelchen dieselbe vor äusseren schädlichen Einflüssen schützen. Man hört nun häufig die Frage, wie es komme, dass in dem heurigen Jahre so viele Früchte schwarzfleckig werden, oder dass dieselben sprungig werden, klein bleiben u. s. w. Die Entstehung der schwarzen Flecken können wir uns so erklären, dass durch zahlreiche Regengüsse auf mechanischem Wege diese Wachspartikel an einzelnen Stellen nach und nach weggeschwemmt wurden, dass aber diese Wachseinlagerung in der äussersten Schichte der Epidermis in Folge Wärmemangels in nicht genügender Weise vorhanden war. Wir ersehen dieses daraus, dass wir Früchte, die in sehr warmen Lagen reiften, ihres Duftes beraubten und keinerlei neueren Duft (aus der Cuticularschicht eingetretene Wachspartikel) auf dieser Frucht mehr erhielten, während wir in genügend warmen Jahrgängen in der zweiten Hälfte der Vegetationszeit den Duft nach Abwischen mit der Hand zwei- bis dreimal, wenn auch nicht mehr in gleicher Intensivität herauszulocken vermögen. Es wäre also die Wachsablagerung, die je nach dem Standorte unter dem Mikroskope regelmässige Bildungen zeigt (s. Wiesner, bot. Zeit.), als Ausschwitzung zu betrachten. Wo diese Wachstheilchen nun fehlten, wird die Cuticularschichte der Epidermis sehr geneigt sein, Wasser aufzunehmen und länger festzuhalten, und wenn sich dasselbe nur längere Zeit, was sehr leicht bei nasser Witterung möglich ist, wiederholt, entsteht Fäulniss, Pilzbildung, die ihren Weg auch in das Fruchtfleisch findet, und dieses geschieht hauptsächlich erst auf dem Lager. Die Früchte sind in sehr kurzer Zeit vollständig unbrauchbar.

Zwischen Fruchtfleisch und Epidermis ist bedeutende Spannung vorhanden und steht in einem gewissen geordneten Verhältniss. Wir nehmen dieselbe jederzeit wahr, wenn wir die Epidermis, wenn auch nur minimal anschneiden. Der Saft tritt an dieser Stelle tropfenförmig aus. (Dieses Spannungsverhältniss ist jedoch bei gelagerten Früchten meist noch bedeutend vorhanden, hört unter Umständen, wenn die Früchte rasch verdunsteten, ganz auf.) An der Frucht findet nun während der Vegetationsperiode eine ständige Verdunstung statt, die eine Saftzufuhr von anderen Organen her bedingt. Bei warmer trockener Witterung ist nun auch die Verdunstung stärker. Tritt nun häufiger Temperaturwechsel wie dieses Jahr ein, so ist die Verdunstung eine verschiedene, hört bei vielem Regenwetter oder kalter Witterung sogar ganz auf, während die Zufuhr der Luft eine gewisse Zeit noch stattfindet, weil der Boden wie das Wasser sich nicht so rasch abkühlt, was eine vermehrte Spannung des Fruchtfleisches zur Folge haben muss, die wiederum sich als Druck auf die Epidermis sich äussert, und zwar am wirksamsten auf die schwachen Theile der Epidermis. Diese werden wiederum da zu suchen sein, wo durch Benetzung ein Weichwerden derselben bedingt war. An diesen Stellen entstehen sehr kleine, sich aber mehr und mehr erweiternde Spalten, erweitert durch äussere und innere Einflüsse, durch vermehrte Saftzufuhr nach der verletzten Stelle, durch Infection der den Pilzen geöffneten Spalte



von Aussen. Diese Früchte bleiben immer klein und werden in den meisten Fällen; wie man sagt, hautfaul. Dass auch der durch Kälte oder längeres Regenwetter gehemmte Gasaustausch schädlich auf die Frucht einwirkt, ist wohl nicht zweifelhaft. Wir können dieses dadurch uns deutlich machen, wenn wir einige Früchte mit feinem Olivenöl überpinseln. Die Frucht nimmt an Volumen nicht mehr zu, wird ungeniessbar. Dass aber Regen auf die Epidermis der Frucht, insofern es sich um directes Eindringen des Wassers in das Fruchtfleisch handelt, einen Einfluss übt, ist nicht denkbar, denn wir könnten sonst nicht die grössten Früchte in Glocken ziehen, wo die Feuchtigkeit also abgeschlossen ist. Die auf die Früchte applicirte Feuchtigkeit ist nun als Verhinderungsproduct der Verdunstung aufzufassen. Solange also die Wachsschichte vorhanden, ist auch ein Eindringen von Wasser nicht denkbar. Das Aufspringen der Früchte geschieht nur durch Spannungen in der Frucht selbst, veranlasst durch Saft- und Gasdruck.

Um wieder auf unsere abgeköpften Aepfel zurückzukommen, so kann ich nur bestätigen, was der Erfinder über den Kelchschnitt mitgetheilt. Die Früchte hielten sich auf dem Lager länger wie die nichtgeschnittenen, und was sehr zu beachten ist, sie welkten nicht so rasch. An den 79 Früchten zeigte sich eclatant die Nützlichkeit des Kelchschnittes. Während an nicht so behandelten Spalierformen die Früchte grösstentheils schon in der ersten Hälfte der Vegetationszeit, in Folge der übermässigen Feuchtigkeit heruntergefallen waren, blieben die so behandelten Früchte mit sehr wenigen Ausnahmen hängen und entwickelten sich prachtvoll. Von ersteren faulten die meisten auf dem Lager sehr rasch, von letzteren die allerwenigsten. Ich darf behaupten, dass von ersteren 20 %, von letzteren keine 2—3 % schon frühzeitig herunterfielen, dass die Wintergoldparmäne sich bis März hielt, ohne zu welken, was schon Anfangs December bei uns einzutreten pflegt, und dass die Früchte viel saftiger waren, als die nicht so behandelten.

Man nehme den Kelchschnitt nie bei Regenwetter, nie Vormittags, sondern zwischen 3 und 5 Uhr Nachmittags vor. Die Früchte sind bei trockenem Wetter weniger saftreich, sie haben Nachmittags weniger Saft als Vormittags und können aber in oben angegebener Zeit noch genügend an der Schnittfläche abtrocknen, ohne dass man befürchten muss, dass eine Infection stattfinden könnte. **F. C. Binz.**

Mannigfaltiges.

H. O. **Gärtner-Fachbildungs-Unterricht in Bremen im Winter 1882/83.** Im vorigen Winter wurde mit Hilfe des Gartenbau-Vereins, der Landwirthschaftl.- und Gewerbekammer der erste Versuch mit dem Unterricht gemacht. Der Verein selbständiger Gärtner hatte Aehnliches schon etliche Jahre vorher zu leisten gesucht, indem er Dr. Salfeld ersuchte, Unterricht in der Bodenkunde und Düngerlehre zu ertheilen und die übrigen Stunden selbst übernahm. Im vorigen Jahr waren es ca. 50 Theilnehmer, jetzt nur 36, obgleich zwei Abtheilungen in Aussicht genommen waren. Das fällt nun bis Neujahr weg, da Alle zusammen 20 Stunden Botanik und 20 Stunden Zeichnen haben. Den Unterricht in der Botanik hat Prof. Dr. Buchenau, Direktor einer Realschule und Präses des Comité's selbst übernommen. Der Zeichenunterricht wird an jedem der 40 Abende in einer Stunde von Architekt Beermann ertheilt. Nach Neujahr wird in



den beiden Abtheilungen getrennt 8 Stunden Insektenkunde und zwar durch Oberlehrer Brinkmann ertheilt. Die erste Abtheilung hat dann noch 12 Stunden in Buchführung bei Roessler und die zweite Abtheilung 12 Stunden Baumpflege bei Handelsgärtner Hancke zu nehmen. Merkwürdig ist's, dass diese so passende Gelegenheit zur Fortbildung so wenig benützt wird.

Für die vom 15. bis 23. April 1883 zu Berlin in den gesammten Räumen der Philharmonie, früher Skatingrink, stattfindende **grosse gemeinsame Gartenbau-Ausstellung** sind von Ihrer Majestät der Kaiserin, sowie von Ihren Kaiserl. und Königl. Hoheiten dem Kronprinzen und der Kronprinzessin bereits jetzt Ehrenpreise zugesagt und haben die Stifter derselben zugleich ihre wärmsten Sympathien für das Unternehmen ausgesprochen. — Entsprechend der hohen Bedeutung der Ausstellung sind vom Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten 6 grosse silberne Medaillen für Leistungen im Gartenbau (die sonst nur in besonderen Fällen auf Antrag verliehen werden), 12 kleine silberne Medaillen und 20 broncene zugesichert. Die Anmeldungen gehen ausserordentlich zahlreich aus allen Theilen Deutschlands ein und darf Berlin einer Ausstellung entgegensehen, wie sie noch nie hier stattgefunden.

Dauerhaft leserliche Etiquetten. Eine belgische Zeitschrift empfiehlt, die Nummern mittelst einer Numerirzange von Stahl auf beliebig breite Bleistreifen zu schlagen und die Vertiefungen mit consistenter weisser Oelfarbe zu füllen. Die übrige Fläche der Etiquetten muss selbstverständlich rein bleiben, damit sich die Zahlen besser abheben.

Die Browneen sind bekanntlich sehr hübsche Warmhauspflanzen und in Südamerika einheimisch. Die schönste darunter ist wohl B. Ariza, die aus der Provinz Bogota stammt und dort in einer Höhe von 4200 m über dem Meere vorkommt. Die Pflanze entfaltet prächtig scharlachrothe Blumen in kopfförmigen Aehren. Auch B. grandiceps, welche carmoisinrothe Blumen trägt, ist sehr hübsch. Weiter können noch angeführt, bezw. empfohlen werden: B. coccinea, B. racemosa (rosenroth), B. erecta, latifolius (roth), B. speciosa (carminrosa). Die Cultur ist leicht: Man setzt die Pflanzen in gut drainirte Töpfe in eine Mischung von ²/₃ gute alte Laub-, ¹/₃ Rasenerde und etwas Sand. Alljährliches Umpflanzen und reichliches Begiessen ist nothwendig. Am besten gedeihen die Browneen übrigens in einem Erdbeete. Sie blühen gerne. Das Aussehen der jungen, abgebrochen gefiederten Blätter der Browneen ist ebenso interessant, wie ihre Blumen schön sind.

Pflanzensendungen nach Oesterreich-Ungarn. Seitens der bayerischen Staatsbahnverwaltung wird nach der „Frankf. Zeitung“ den am direkten Verkehre mit Oesterreich-Ungarn betheiligten Eisenbahnverwaltungen mitgetheilt, dass für Pflanzensendungen nach Oesterreich-Ungarn specielle Zeugnisse vom k. k. österr. Ackerbauministerium nicht mehr erforderlich sind, sondern dass dieselben dann eingelassen werden, wenn sie von der im Art. 3 der internationalen Reblausconvention vom 3. Nov. 1881 vorgeschriebenen Erklärung des Absenders begleitet sind.

Die aus Amerika stammende Azalea Miss Buist, welche voriges Jahr von B. S. Williams verbreitet wurde, ist ein elegantes kleines Gewächs, das der Empfehlung alle Ehre macht; es stammt von A. amoena ab und blüht sehr reich. Die Blumen sind rein weiss, ziemlich gross, sehr gut geformt und sehr substantiell.

Adiantum-Wedel. Es wurde die Erfahrung gemacht, dass die Wedel von Adiantum, namentlich die von A. cuneatum, welche zu Bindezwecken verwendet werden, länger halten, wenn sie vorher einige Stunden ins Wasser gelegt werden. Sie welken und kräuseln sich nicht, wie es der Fall ist, wenn sie sofort zur Verwendung kommen.

Nymphaea Daubenyana ist nach Flor. & Pom. die beste blaue Wasserlilie für das tropische Aquarium. Die wohlriechenden Blumen sind gross, blassblau und mit einem Bündel gelber, an der Spitze blau betupfter Staubfäden versehen. Die Pflanze wächst sehr schnell und blüht ausserordentlich reich.

Astelma eximium. Der Reiz dieser Kalthauspflanze besteht in der hochrothen Farbe der grossen elliptischen Brakteen, welche einen geschlossenen, einer Erdbeere ähnlichen, runden Kopf bilden. Die Stämme und Blätter sind grünlich weiss und dicht wollig behaart und es können die Blumen gleich den Immortellen zu Dauerbouquets verwendet werden und sehen so reizend aus. Die empfehlenswerthe Pflanze ist nichts weniger als neu, denn sie wurde schon 1793 vom Cap der guten Hoffnung eingeführt.



Omphalodes Krameri stammt aus Japan und kann als ein schätzenswerther neuer Zuwachs zur Gruppe unserer harten perennirenden Pflanzen betrachtet werden. Die Pflanze ist grösser als O. verna oder O. Luciliae und die Blumen sind fast so gross als wie ein 50-Pfennigstück und reich blau. Wurde von Veitch in London in den Handel gegeben.

Die Palmen unserer Erde. Dr. Oskar Drude schätzt die Palmen unserer Erde auf 1000 Arten und vertheilt sie auf folgende Florengebiete: Oestliche Halbkugel: Sunda-Inseln, Molukken und Neu-Guinea 200 Arten. Hinter-Indien 70 Art. Vorder-Indien 50 Art. Australien, Nordküste bis 22½° 19 Art. Tropisch-Afrika, Westküste 17 Art. Tropisch-Afrika, Ostküste 1 Art. Süd-China 11 Art. Madagaskar 10 Art. Australien, Ostküste 6 Art. Sahara, Arabien und Steppen bis zum Indus 3 Art. Südafrika 2 Art. Mittelmeerländer 1 Art. Westliche Halbkugel: Hyläa 180 Art. Cisäquatoriales Süd-Amerika 90 Art. Brasilianisches Gebiet 90 Art. Mexikanisches Gebiet 80 Art. Tropische Anden 70 Art. Westindien 40 Art. Nördliche Pampas 6 Art. Chile 2 Art. Die Zahlen entsprechen dem heutigen Standpunkt der Kenntniss; die grössere Hälfte der Palmen fällt auf Amerika. Verhältnissmässig wenig Palmen sind mehreren benachbarten, der hier angeführten Gebiete gemeinsam; daher entsprechen die Totalsummen von 100 Arten in der östlichen und 562 Arten in der westlichen Hemisphäre nicht der wirklich bekannten Zahl, sondern sind um ein Sechstel zu gross; der hierdurch entstandene Ausfall wird aber durch spätere Bereicherungen unserer Sammlungen reichlich gedeckt werden, so dass die Zahl der Palmen unserer Erde auf 1000 Arten zu schätzen erlaubt ist.

Die Oculation mit Spitzentrieben. Handelsgärtner R. Roth in Odessa bringt in der „Gartenflora“ die Oculation mit Spitzentrieben von Birken, Eichen u. s. w. in Erinnerung und sagt: Als Oculirreis verwende ich die äussersten Spitzen von Trieben mit gut ausgebildeten Augen, schneide die Basis des Oculirreises mit schiefer glatter Fläche durch einen geradlinigen Schnitt ab, so dass gegenüber der schiefen Fläche in der Mitte ein Auge bleibt (Copulirschnitt), worauf ich an den Seiten der Schnittfläche etwas Rinde abnehme; die Nothwendigkeit dieser Rindenabnahme ist bekannt. An der Unterlage wird dann ein T-Schnitt gemacht und über dem T-Schnitt die Rinde schief abgenommen; man schiebt nun das Reischen hinein, verbindet fest mit Bast und verstreicht sorgfältig mit Baumwachs. Diese Arbeit wird zur gewöhnlichen Zeit des Oculirens auf schlafendes Auge Anfang bis Mitte August vorgenommen. Die Unterlage muss nur bei gewöhnlichem Oculiren gut Saft haben. Die Unterlagen sind jung (dreijährig). Die jungen Veredlungen erreichen im nächsten Sommer eine Höhe bis über 1 m. Es wurden veredelt: Betula purpurea, laciniata, pyramidalis. Der Ausfall erreichte keine 5%. Auf diese Art behandelt wächst auch sicher: Catalpa Bungei und Kaempferi; ebenso die verschiedenen Eichen und überhaupt Gehölze, wo das Oculiren keine guten Resultate liefert.

Eine neue californische Rose. Im „Torrey-Bull“ ist eine neue Rose angeführt, die von Torrey selbst und anderen gesammelt wurde. Sie ist eine interessante Entdeckung in Bezug auf die Verbreitung der Arten des Genus Rosa. Der Beschreibung nach scheint sie eine sehr distinkte Species zu sein. Man entdeckte die Pflanze zuerst an einer Landstrasse an den Ufern der „Allerheiligen-Bay“, zwischen Sanzal und Encenada; fast parallel mit dem 32° nördl. Breite tritt diese Rose immer häufiger auf und bildet auf trockenen Abhängen niedrige Buschmassen. Diese Abhänge sind durch die Seewinde entstanden und sind mit zerbröckelten eisenrostfarbigen Sandsteinstücken vermischt.

Nach Dr. Engelmann bildet die Pflanze einen dichten Busch von 60—120 cm Höhe. Die sehr dünnen Zweige sind mit geraden, auch etwas gebogenen rothbraunen Dornen dicht besetzt und die Blätter sind sehr klein und desshalb merkwürdig. Das Blatt besteht in der Regel aus 5 Blättchen, die nur 2—4 mm lang sind. Die tief rosenrothen oder weissen Blumen haben einen Durchmesser von 20—25 mm. Die als sehr lieblich geschilderte Pflanze unterscheidet sich von allen Rosenarten durch ihre kleinen eingeschnittenen Blätter, und hat was Wuchs und Aussehen betrifft viel Aehnlichkeit mit einer R. pimpinellaefolia, unterscheidet sich aber durch ihre gefiederten Kelchzipfel. Engelmann gab dieser neuen Rose den Namen R. minutifolia.

(Gard. Chron.)



Literarische Rundschau.

Schmidlin's Gartenbuch. Praktische Anleitung zur Anlage und Bestellung der Haus- und Wirthschaftsgärten nebst Beschreibung und Culturanweisung der hiezu tauglichsten Bäume, Sträucher, Blumen und Nutzpflanzen. 4. Auflage. Neu bearbeitet von Th. Nietner, Hofgärtner in Potsdam und Th. Rümpler in Erfurt. Mit 751 Holzschnitten und 9 farbigen Gartenplänen. Neuer Abdruck. Preis geb. 10 Mark. Berlin, Paul Parey, 1883.

Das sehr schätzenswerthe Buch hat es sich zur Aufgabe gemacht, besonders denjenigen Gartenliebhabern ein Rathgeber zu sein, welche mit den gegebenen Verhältnissen genau zu rechnen haben, die auf häufig beschränktem Raum mit begränzten Mitteln doch eine Gartenanlage schaffen und unterhalten, die ihrem Geschmack und ihren wirthschaftlichen Zwecken zu entsprechen im Stande ist. Jeder Zweig der Gärtnerei, der Küchen-, Obst- und Blumengarten, sowie die Cultur der Blumen in Töpfen ist bei Kürze doch ausführlich genug beschrieben, um auch denjenigen völlig zu genügen, welche sich in ausgedehnterem Maasse nur mit der einen oder der anderen Specialität befassen. Die Behandlungsweise ist weniger auf theoretische Auseinandersetzungen gerichtet, als auf Darstellung der nothwendig zu befolgenden Regeln und zahlreichen praktischen Beispiele. Kurz Schmidlin's Gartenbuch ist eines der schätzbarsten Werke der Gartenbauliteratur, welches allgemein empfohlen werden kann.

Deutscher Gartenkalender. 10. Jahrg. 1883. Herausgegeben von Th. Rümpler. Preis 2 Mk. Berlin, Paul Parey.

Rümpler's vortrefflicher Gartenkalender hat sich in der Gärtnerwelt so eingebürgert, dass er nicht mehr daraus verdrängt werden kann und keiner weiteren Empfehlung bedarf. Zu bemerken ist nur, dass der Kalender diesmal insofern eine Vergrösserung erfahren hat, als er einen Aufsatz über Rasenanlagen und einen Insektenkalender enthält.

Führer in das Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Eine leicht verständliche Anweisung, die im Deutschen Reiche, im cisleithanischen Oesterreich, sowie in der Schweiz wild wachsenden und häufig angebauten Gefässpflanzen schnell und sicher zu bestimmen. Von Dr. Moritz Willkomm, o. ö. Professor der Botanik zu Prag. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 7 Tafeln und 805 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers. 12 Lieferungen à 1 Mk. 25 Pf. Leipzig, Hermann Mendelssohn, 1881.

Von diesem gediegenen Werke eines tüchtigen Gelehrten, dessen wir in diesen Blättern schon öfter gedachten, liegt uns der Schluss desselben, bez. das 12. Heft vor. Es enthält nebst dem Vorwort und Namenregister etc. eine „kurze Anleitung zum Gebrauche des Buches oder zum Bestimmen der Pflanzen". Im Vergleich mit der ersten Auflage ist die neue um 43 Gattungen und 443 Arten reicher geworden und es hat sich die Zahl der Holzschnitte von 645 auf 805 erhöht. Durch die Beigabe einer kurzen übersichtlichen Charakteristik der in der Flora des betreffenden Gebiets repräsentirten Pflanzenfamilien, sowie eines vollständigen, auch alle in dem systematischen Theil vorkommenden Synonymen und Volksnamen berücksichtigenden Namenregisters etc. hat das Buch sicher sehr gewonnen. Wir empfehlen es angelegentlich.

Illustrirte populäre Botanik von Eduard Schmidlin. Vierte Auflage in vollständig neuer Bearbeitung von Dr. Zimmermann. Vollständig in 8—10 Lieferungen à 1 Mk. Alfred Oehmigke's Verlag, Leipzig.

Das ganz vortreffliche Werk, von dem uns 4 elegant ausgestattete Lieferungen vorliegen, hat sich durch Verbreitung dreier Auflagen eine grosse Zahl Freunde erworben und so manchen näher mit der schönen Pflanzenwelt bekannt gemacht; es erscheint hiemit in einer vollständig neuen Bearbeitung und wird wie bisher in zwei Theile zerfallen, nämlich in einen allgemeinen und in einen speciellen. Während die Auseinandersetzungen des ersten Theils durch eine grosse Anzahl guter Holzschnitte die möglichst beste Veranschaulichung finden sollen, wird der zweite zur leichteren Erreichung seines Zweckes, Einführung in die specielle Pflanzenkunde, durch 983 Abbildungen auf 62 Tafeln in naturgetreuem Farbendruck illustrirt werden. Jedes Heft enthält 3—4 Druckbogen Text à 5—6 Abbildungen. Wir



kommen auf dieses Werk, wenn es uns vollendet vorliegt, nochmals zurück.

Deutschlands wilde Rosen. 150 Arten und Formen. Zum leichteren Erkennen und Bestimmen. Angeordnet und beschrieben von Th. Braeucker. 1 Mk. 50 Pfg. Adolf Stubenrauch's Verlag, Berlin 1882.

Der Herr Verfasser sagt in seiner Einleitung: „Verhältnissmässig wenig Botaniker beschäftigten sich bisher mit dem gewiss schönsten, reichsten und am meisten verbreiteten Geschlecht der Rosen. Früher war das ganz natürlich; es fehlte damals sowohl an genügenden Beschreibungen als auch an einer systematischen Zusammenstellung der zerstreut in Zeitschriften aufgeführten Arten, so dass die Bestimmung etwaiger Funde unmöglich war. Diesem Manco hat Dr. Christ in seinem „Rosen der Schweiz“ vor etwa 8 Jahren abgeholfen, indem er die bereits benannten, aber wenig bekannten Rosen mit den neu entdeckten Arten in Gruppen brachte, gut charakterisirte und so das Stadium der Gattung Rosa ermöglichte. In meiner Bearbeitung unserer deutschen Rosen weiche ich nun zwar von Dr. Christ vielfach ab, glaube aber, darin eine so klare und übersichtliche systematisehe Zusammenstellung der Arten und Gruppen getroffen zu haben, dass selbst Anfänger auf diesem Gebiete hierdurch in Stand gesetzt werden, darnach ihre Funde mit Sicherheit erkennen und bestimmen zu können.“ Dies können wir bestätigen und daher empfehlen wir das Büchelchen Interessenten bestens.

Frage.

L. Red. Bitte die Güte zu haben, in einer ihrer nächsten Nummern die Cultur zu bringen über die in Italien so ungemein beliebte und verbreitete, unter dem Namen („Gazia“ bekannte Acacia Farnesiana Willd. mit abfallenden Blättern,) die im Spätsommer so ungemein wohlriechende Blüten treibt, welche zum Parfümiren jahrelang verwendet werden können. Ich bringe sie nie zu so voller üppiger Blüte, wie die italienischen Gärtner und finde sie auch nicht in deutschen und belgischen Catalogen verzeichnet. P. b. Meran, H. R. v. Ggg. (Haage & Schmidt führen sie in ihrem Catalog an. Wenn Einer oder der Andere unserer gesch. Leser erschöpfende Culturnotizen über diese Acacia geben könnte, würden wir sehr dankbar sein. R.)

Offene Correspondenz.

Herrn Obergärtner F. A. H . . . e in Am . . . . . n. Zu diesem Zwecke empfehle ich Ihnen Campanula persicifolia alba fl. pl. Die Blumen sind für die „Binderei“ unschätzbar. Stellen Sie die Pflanze ins Kalthaus und sie wird ihre schneeweissen Blumen reichlich hervorbringen. — Herrn Gutsbesitzer B. von F. auf G. Empfehlenswerthe Mostäpfel für rauhere Lagen sind: Rother Jungfernapfel, Parkers grauer Pepping, Geflammter Cardinal, Grosse Kasseler Reinette, Kgl. Kurzstiel, Rother Eisenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Isnyer Jahrapfel, Brauner Mattapfel, Rother Herbst-Calville, Champagner Reinette, Kronreinette, Weisser Trier'scher Weinapfel, Reinette von Damason, Kohlapfel, Rother Zollker, Langtons Sondergleichen, Prinzenapfel, Grüner Fürstenapfel etc. Von guten Mostbirnen für rauhe Lagen kann ich Ihnen nennen: Knausbirne, Rothe Wadelbirne, Gelbe Wadelbirne, Weiler'sche Mostbirne, Karchenbirne, Harrigelbirne, Wildling von Einsiedel, Schweizer Wasserbirne, Palmischbirne, Gettelsbacher Mostbirne, Grosse Rommelter Zogelbirne, Welsche Bratbirne, Pomeranzenbirne vom Zabergäu, Champagner Bratbirne, Grosser Katzenkopf. — Herrn W. Cz . . . . . k, Schlossgärtner in P . . . . g in Oe. Die Hainbutten- oder besser Apfelrosenhecke wird jährlich im Frühjahre, theils der Heckenhöhe wegen, als auch um kräftigere Blüten- resp. Fruchttriebe zu erzielen, zurückgeschnitten. Ebenso werden neue Wurzeltriebe auf etwa die Hälfte ihrer Länge eingestutzt. Im Herbste wird dann der Boden mit Schuttkompost oder kalkhaltigem Strassenkoth aufgefüllt und dieses Material vor Eintritt des Winters untergegraben. Während des Winters wird überdies mit Kloakendünger und Asche gedüngt, oder wenn die Pflanzen noch jung und üppig sind, blos Asche oder kalkhaltiger Kompost aufgestreut. Eine dergestalt behandelte Hecke sieht hübsch aus und trägt jährlich ein schönes Stück Geld ein, da die Früchte von den Conditoreien gerne gekauft werden. Junge Pflanzen der Apfelrose (Rosa pomifera), die zur Bildung der Hecke am geeignetsten sind, bekommen Sie in Ihrer Nähe in der Baumschule des Rittergutes Dauban bei Nieder-Oelsa, Reg.-Bez. Liegnitz (Preussen), 100 zweijährige Pflanzen kosten 10 Mk. Dazu bemerke ich noch, dass Rosa pomifera in jedem Boden gedeiht, aber sonnigen Standort verlangt.







BEGONIEN-SÄMLINGE PFITZER'SCHER ZÜCHTUNG

C. Ebenhusen del et p

Knollen-Begonien-Sämlinge, Pfitzer'scher Züchtung.*

Tafel 4.

Die Knollen-Begonien haben sich heutzutage nicht nur bei den Gärtnern, sondern auch bei den Blumenfreunden einer grossen Beliebtheit zu erfreuen und mit vollem Recht; denn ihr reicher, lang andauernder Flor, der herrliche Farbenschmelz ihrer mannigfaltigen und prächtigen Blumen, verbunden mit leichter Cultur, Vermehrung und Ueberwinterung der Pflanzen, machen sie zu wahren Kleinodien für den Blumengarten sowohl als für das Gewächshaus und den Blumentisch. Die auf Tafel 4 dargestellten Blumen verdanken wir dem unermüdlichen Züchter, Handelsgärtner Wilhelm Pfitzer in Stuttgart; sie lassen, wie man sieht, an Schönheit und Vollkommenheit wenig zu wünschen übrig und zeigen zugleich auch, welcher Fortschritt seit ca. zehn Jahren, beziehungsweise seit Einführung der zur Kreuzung verwendeten, grösstentheils von der Ostseite der Anden Bolivia's eingeführten Stammeltern, wie: *Begonia boliviensis*, *Pearcei* und *Veitchi;* ferner *B. geraniifolia*, *octopetala*, *rosacea*, *Clarkei*, *cinnabarina*, *Froebeli* und *Davisi* etc., gemacht wurde. Namentlich sind es die drei erstgenannten Species, von welchen die meisten der beliebtesten Sorten mit einfachen und gefüllten Blumen stammen. Neuerer Zeit züchtet man mit Vorliebe niedrig bleibende Hybriden und es waren bei der letzten Stuttgarter Blumenausstellung im September 1882 herrliche Exemplare davon ausgestellt.

Die Wandlungen, die das Genus *Begonia* seit ca. 22 Jahren durchgemacht hat und immer noch durchmacht, sind geradezu staunenswerth. Zuerst waren es die sogenannten „Blatt-Begonien" — von denen *B. Rex* den Reigen eröffnete — die wegen ihrer schönen Blattzeichnung und wegen ihres decorativen Charakters allgemein entzückten und jetzt sind es die knollenbildenden Hybridensorten, die wegen ihrer brillant gefärbten Blüten den grössten Anklang bei dem Blumen liebenden Publikum finden. Bereits ist wieder eine neue Species von Socotra *(B. socotrana)* in den Handel gekommen, die wahrscheinlich die Stammmutter einer ganz neuen Rasse werden wird (s. Taf. 6).

Untersuchen wir die Stammeltern der knollenbildenden Begonien-Hybriden, so finden wir, dass *B. geraniifolia* eine der ältesten Species ist; sie wurde 1833 zum erstenmale und in jüngster Zeit zum zweitenmale von André von Lima aus eingeführt. *B. octopetala* ist auf den Hochgebirgen Peru's einheimisch, war in Europa schon ums Jahr 1835 bekannt, ging aber wieder verloren und wurde von B. Roezl wieder importirt. *B. cinnabarina* stammt von Bolivia, wurde von Bridges 1848 nach London gebracht und von Henderson verbreitet. *B. rosacea* ist in den wärmeren Regionen Neu-Granada's zu Hause und daher fürs Freie nicht geeignet. *B. Pearcei* wurde durch Veitch eingeführt und verhandelt; es existirt eine grossblumige Varietät davon. *B. boliviensis* entdeckte Weddel in Bolivia und die Pflanze wurde später durch Pearce importirt. *B. Veitchi* und *rosaeflora* wurden auf den Anden und

* Im vorigen Hefte Seite 1 Zeile 17 von oben im Text über Viola tr. max. soll es statt 4—5 cm, 4—5 mm heissen.

zwar in einer Höhe von ca. 3000 m gefunden und 1868 verbreitet. *B. Clarkei* ist ebenfalls eine bolivianische Species; sie ähnelt im Habitus bekanntlich *B. boliviensis* und entfaltet salmrosafarbige Blumen, die in der Form denen von *B. Veitchi* gleichen. *B. Froebeli* ist gleichfalls auf den Anden zu Hause, woher sie Handelsgärtner Fröbel in Zürich erhielt und im Jahre 1878 verbreitete. *B. Davisi* endlich wurde auf den peruanischen Anden entdeckt, nach England eingeführt und von dort aus in den Handel gegeben.

Ornamentale Gruppe.

Tafel 5.

Bepflanzung: 1) Alternanthera paronychoides; 2) Iresine Hovey; 3) Lobelia Kaiser Wilhelm; 4) Pyrethrum „golden feather"; 5) Echeveria Desmetiana; 6) Alternanthera purpurea; 7) Echeveria secunda glauca; 8) Mesembryanthemum cordifolium fol. varieg.; 9) Pelargonium Zon. Harry Hicover (Zwerg-); 10) Mentha Pulegium gibraltarica; 11) Rasen.

Begonia socotrana.

Tafel 6.

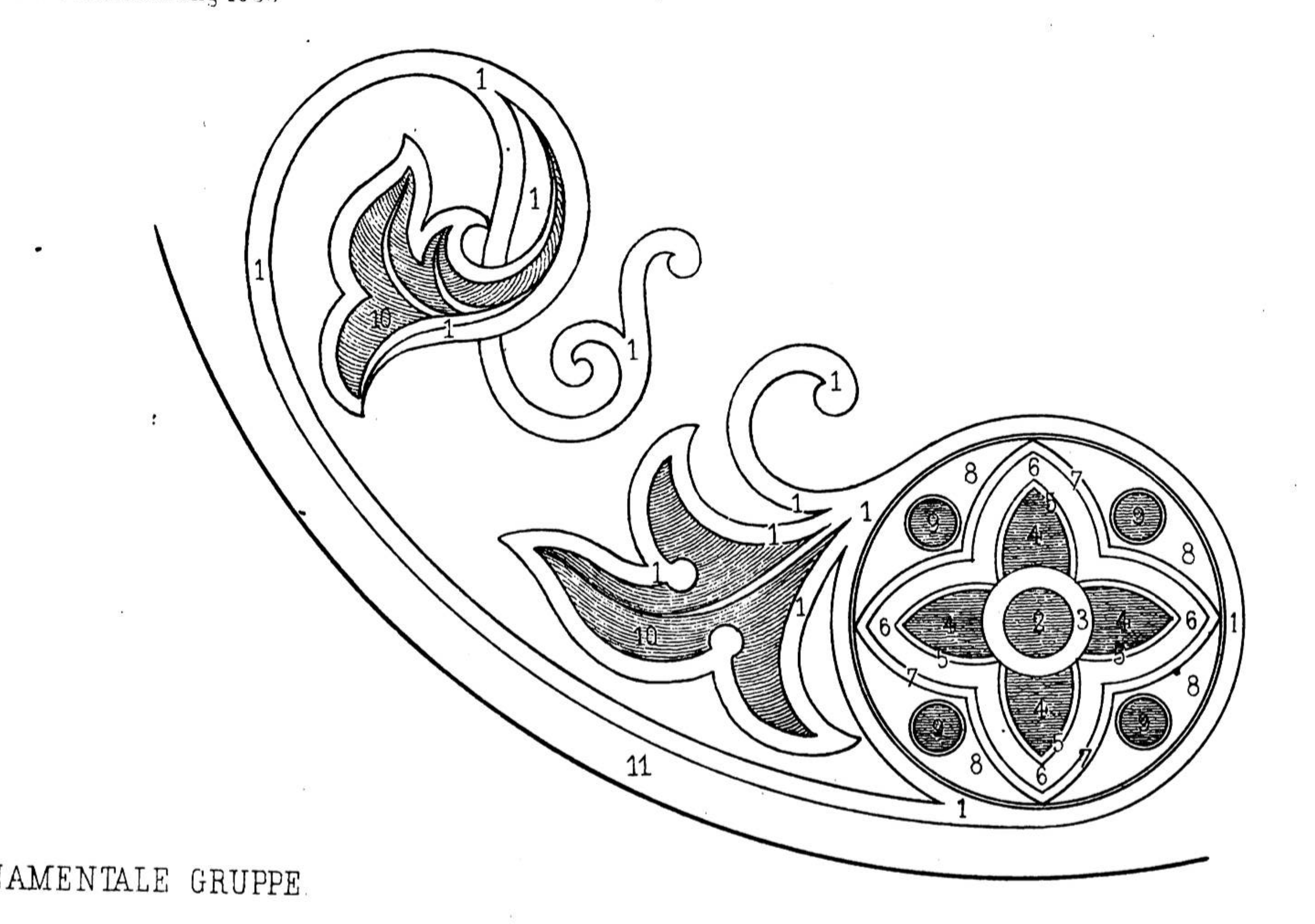
Eine sowohl in wissenschaftlicher wie gärtnerischer Beziehung interessante Species von zwergigem Wuchs, die Dr. Balfour auf der Insel Socotora (= Socotra, Soktra, Ostafrika) entdeckte und nach Europa einführte. Die sehr hübsch gebaute Pflanze bildet nach Veitch in London* ca. 20—30 cm hohe, aufrechte Stämme und schildförmige Blätter von 10—12 cm Durchmesser. Die prächtig rosenrothen Blumen, von denen die männlichen bedeutend grösser sind als die weiblichen, erscheinen vom November an bis tief in den Winter hinein, d. h. zu einer Zeit, wo sich bekanntlich die andern Begonien im Ruhezustande befinden, und diese vorzügliche Eigenschaft wird zur schnellen Verbreitung der Pflanze wesentlich beitragen.

Ueber Hybridisirung.

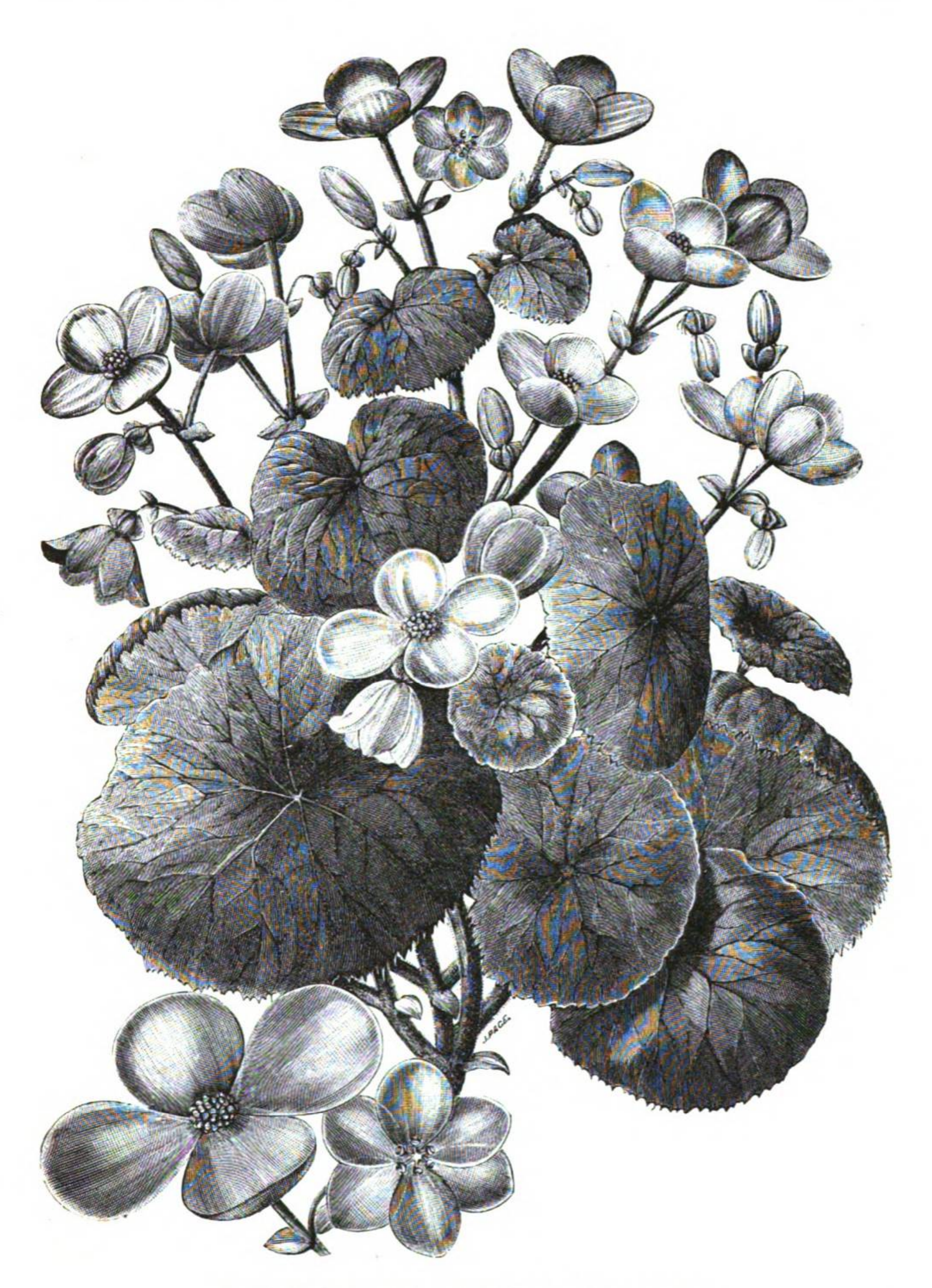
Die nachfolgend constatirten Experimente wurden anfangs nicht im wissenschaftlichen Interesse, sondern einfach zu dem Zweck unternommen, um mir einerseits einen systematischen Anhalt zu schaffen und andererseits meine leicht erklärliche Neugierde zu befriedigen, welche ich oft beim Reiten meines Steckenpferdes, der Anzucht von „Florblumen" aus Samen, empfand. Sowohl die Schlussfolgerungen, welche ich bei Analysirung dieser Experimente, als auch die überzeugenden Beweise, welche sich mir im Laufe meiner Praxis aufgedrängt haben, werden vielleicht manchen Leser dieser Blätter interessiren. Die Pflanzen, mit welchen ich experimentirte, waren

* Von dem die Pflanze bezogen werden kann und dem wir auch die Abbildung zu verdanken haben.





ORNAMENTALE GRUPPE



BEGONIA SOCOTRANA.

Zonal-Pelargonien. Ich wählte diese Gattung desshalb, weil mein derzeitiger Gärtner in der Sämlingszucht nicht genug Erfahrung hatte und weil ich glaubte, dass ihm die Behandlung der Pelargonien keine Schwierigkeit verursachen würde; leider muthete ich ihm auch da mehr zu als er leisten konnte.

Die Anzahl der Varietäten, mit welchen ich operirte, war 142. Die Collection enthielt die zur Zeit besten Varietäten und ungefähr 60 der neuesten französischen und englischen Einführungen. Die Kreuzung derselben geschah im Sommer 1877. Die Anzahl der erfolgreichen, beziehungsweise der samentragenden Kreuzungen belief sich auf 391. Das Samenerträgniss wurde nicht genau gezählt, jedoch stand die Anzahl der zur Blütezeit vorhandenen Sämlinge auf 2000. Selbstverständlich erwartete ich, dass die im Jahre 1877 aus Samen gewonnenen Pflanzen im darauf folgenden Jahre blühen sollten; ich wurde aber enttäuscht, denn keine entsprach diesen Erwartungen. Im nächsten Jahre stellte ich einen andern Gärtner an und zwar einen ganz tüchtigen Blumisten, dessen Eifer für die Sache dem meinigen mindestens gleich kam. Unter der Leitung dieses Gärtners gediehen denn auch die Pflanzen zusehends und wir konnten die Früchte unserer Arbeit ernten. Leider hatten viele der Pflanzen die unteren Blätter eingebüsst, so dass es mir zu meinem Bedauern unmöglich war, den Einfluss der Eltern auf den Habitus zu erforschen; dies konnte unter 550 Fällen nur bei 85 geschehen.

Bei den zur Kreuzung benützten Blüten wurden die Staubfäden entfernt, ehe sich der Pollen bis zur Reife entwickelt hatte, in jedem Falle aber ehe das Pistill befruchtungsfähig war. Bei den Pelargonien ist es feststehende Regel, dass, so weit meine Erfahrungen reichen, das Pistill niemals vom Pollen der gleichen Blüte befruchtet wird und daraus folgt, dass die Sämlinge nicht constant sind. Die Formation des Pistills lässt den zur Befruchtung nöthigen Reifezustand leicht sichtbar werden. Das Stigma besteht aus 5 parallel liegenden, den Rippen eines Regenschirmes nicht unähnlich sehenden Segmenten in aufrechter Position. Mit der Entwicklung der Blüte biegen sich diese Segmente rückwärts, oder vielmehr öffnen sich seitlich und bilden eine Art Kreuz. Die innere Seite derselben ist mit kleinen Härchen versehen, welche, so lange die Abtheilungen des Pistills aufrecht stehen, dicht gegen deren innere Seite anliegen und, sobald sie sich öffnen, rechtwinklig aufstehen und eine Art Bürste bilden; daraus ergibt sich, dass die Befruchtung nur durch fremde Hilfe stattfinden kann. Ueber die künstlichen Befruchtungen wurde ein genaues Verzeichniss geführt, denn ohne ein solches wäre es nicht möglich gewesen, die weiter unten angeführten Ergebnisse zu erlangen.

Ist die Zahl der zu beobachtenden Subjecte eine so grosse wie es bei mir der Fall war, so wird eine genaue Registrirung der Manipulationen zur absoluten Nothwendigkeit. Ich ersann daher den folgenden Plan zur Bezeichnung der zu behandelnden Blüten, um beim Abnehmen des Samens sofort diejenige Sorte, welche bei der Befruchtung verwendet wurde, zu erkennen. Ich detaillire mein auf vieljährige Erfahrung gegründetes System einestheils zum Nutzen derjenigen Leser, welche eines solchen bedürfen und anderntheils zu zeigen, inwiefern man sich auf dasselbe verlassen kann, wenn die correcten Ergebnisse in betreff der Abkunft meiner Sämlinge in Frage stehen. Natürlich waren in meinem Verzeichniss sämmtliche Varietäten der



Collection nummerirt, so dass jede Pflanze sofort identificirt werden konnte. Es entstand indess noch die Nothwendigkeit der speciellen Bezeichnung der behandelten Blüten und zwar auf eine Weise, die das Auffinden der, den Befruchtungsstaub liefernden Varietät gleichzeitig ermöglichte. Die Originalität meines Systems besteht darin, jede beliebige Nummer von 1 bis 3—400 durch ein Material, welches ohne Schwierigkeiten an der betreffenden Blüte angebracht werden kann, leicht herzustellen. Dieses Material fand ich in Wolle- und Seidenfäden von verschiedener Farbe. Die Wollfäden stellen die Einer und die Seidenfäden die Zehner dar. Die verschiedenen Farben des Regenbogens mit Schwarz und Weiss dazu, geben die verschiedenen Nummern, nämlich:

Schwarz.	Weiss.	Violett.	Indigo.	Blau.	Grün.	Gelb.	Orange.	Roth.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Mit weiterer Verwendung von Grau um 100, von Braun um 200 und von Rehfarb um 300 darzustellen gewann ich eine so hohe Nummer, als ich je bedurfte. Als ein Beispiel zur Nutzanwendung dieses Systems nehmen wir an, ich wünsche die Varietät *Jean Sisley* mit *Sir Charles Napier* (diese die Mutterpflanze) zu kreuzen. *Jean Sisley* steht in meinem Verzeichniss unter Nummer 38 und ich nehme somit einen violetten Seidenfaden (30) und einen orangefarbigen Wollfaden (8), zusammen 38, knüpfe beide um den Stiel der betreffenden Blüte und lasse sie bis der Samen reif ist, daran. Beim Abnehmen des Samens spricht dann die an der Mutterpflanze beigesteckte Etiquette für diese und die Fäden für die Pollenpflanze.

Der durch die Befruchtung gewonnene Same wird beim Einsammeln sorgfältig in Schächtelchen verwahrt und die betreffenden Nummern auf deren Deckel geschrieben, z. B. 73 × 38, erstere Nummer in meinem Verzeichniss *Sir Charles Napier* repräsentirend. Die Samen werden zur Zeit, jede Sorte für sich in kleine Töpfchen gesäet und mit Glasetiquetten versehen, auf welche die betreffende Nummer mittelst eines Diamantes eingekritzelt wurde. Derartige Etiquetten sind nebenbei bemerkt, billig, unauslöschlich und unzerstörbar und zu solchen Zwecken ungemein passend.

Zur Uebertragung des Pollens verwende ich anstatt des Kameelhaarpinsels, Sammet und zwar schwarzen Sammet, da sich auf demselben der Samenstaub leichter bemerklich macht. Die Reinigung des Sammets ist durch 3—4maliges Reiben am Rockärmel leicht zu bewerkstelligen. Der Haarpinsel lässt sich nicht so leicht reinigen und man ist nie ganz sicher, ob nicht einige Pollenkörner daran hängen bleiben, die bei der Befruchtung fatale Folgen nach sich ziehen können. In vielen Fällen ist es besser, keine derartigen Hilfsmittel, sondern bloss die Staubfäden zur Befruchtung zu verwenden. Ueberall kann dies freilich nicht geschehen und nimmt auch mehr Zeit in Anspruch. Ich bin entschieden der Ansicht, dass beim Gebrauch des Sammets jede Pollenvermischung vermieden werden kann. Zu diesem Zwecke befestigt man den Sammet auf ein Stäbchen so, dass er wie ein spitzer Kopf aussieht, der dem Leib einer Hummel gleicht.

Die Samen wurden im Jahre 1877 gesäet und es kamen wie schon bemerkt, die daraus hervorgegangenen Pflanzen mit wenigen Ausnahmen nicht vor Sommer 1879 zum Blühen. Behufs Durchführung der Forschungen wurde jeder Sämling, sobald die Blüte im besten Zustande war, zwischen beide Eltern placirt und in jedem



Falle eine gesonderte Notiz des prädominirenden männlichen oder weiblichen Einflusses wie folgt geordnet: — A. in Habitus; B. in Belaubung; C. in Farbe; D. in Form der Blume; E. im Blütenstand; F. Blütezeit. Befriedigende Schlussfolgerungen konnten, wie oben erwähnt, nur in 85 Fällen gezogen werden; Resultate in betreff der meisten übrigen Punkte wurden hingegen bei 550 Untersuchungen erzielt. Bei der Notirung des sichtlich vorherrschenden Einflusses wurden folgende Buchstaben verwendet: M. wenn der natürliche; F. wenn der mütterliche Einfluss überwiegend war; I. wenn das Resultat als zwischen beiden gleichzeitig vertheilt schien und N. wo keine Aehnlichkeit zu entdecken war. Eine durch Zusammensetzung dieser Buchstaben gebildete Tabelle wurde angewendet, um die betreffenden Schlussfolgerungen zu ziehen. Diese Tabelle ist wie folgt zusammengestellt:

Nummer des Sämlings.	Abstammung.	Habitus.	Belaubung.	Farbe.	Form der Blumen.	Blütenstand.
18	26 × 2	N	F	I	M	M
19	60 × 17	—	M	F	I	F
20	51 × 61	M	M	M	F	F

Dieser, aus meinem Notizbuch stammende Auszug identificirt den Sämling in der ersten Rubrik, gibt dann beide Eltern und lässt dann durch die angewendeten Buchstaben ersehen, welcher Art der Einfluss — wenn ein solcher überhaupt vorhanden — war. Bei der Uebersicht ergibt sich, dass der vorherrschende Einfluss nicht in allen Theilen des Abkömmlings der gleiche war, z. B. Nummer 18 glich der Mutter in Belaubung, dem Vater hingegen in Form der Blumen, in der Farbe war der Einfluss zwischen beiden wiederum gleichmässig vertheilt, und diese Unbeständigkeit des Einflusses kam bei einer überwiegenden Mehrheit zum Ausdruck. Behufs Gewinnung einer allgemeinen Folgerung wurde vorstehende Tabelle, nachdem 550 Sämlinge untersucht waren, zergliedert und es ergaben sich folgende Resultate. Die verschiedenen Rubriken wurden analysirt und die Bezeichnungen zum gleichen Verhältniss oder zum Verhältniss pro % reducirt.

Einflüsse prädominirten pro %:

	Habitus.	Belaubung.	Farbe.	Blumen.	Blütenstand.	Allgemein.
Männlich . .	18,82	25,22	21,35	25,65	14,45	21,10
Weiblich . .	47,05	40,22	23,95	33,91	25,17	34,06
Gleichmässig	24,70	27,72	40,52	31,08	50,58	34,92
Keine . . .	9,17	6,81	14,16	9,34	9,79	9,85

Aus dieser Tabelle ergeben sich einige interessante Thatsachen und ich lenke auf die folgenden die Aufmerksamkeit:

1) Der Einfluss irgend welcher Art war bei 90% der künstlichen Befruchtungen unleugbar.



2) Die letzte Rubrik zeigt, dass der weibliche Einfluss dem männlichen im Verhältniss von 3 zu 2 überlegen war.

3) Der gemeinschaftliche Einfluss machte sich in mehr als einem Drittel bemerkbar.

4) Vorstehendes bezeugt den allgemeinen Einfluss und es ergibt sich, dass der Einfluss eines oder des andern Geschlechtes in den verschiedenen Eigenschaften der betreffenden Pflanzen bedeutend variirte, z. B.:

5) In Bezug auf Habitus wie Belaubung war der des weiblichen Einflusses grösser.

6) In Betreff der Farbe, auf welche der Züchter oft hinarbeitet, ergibt sich, dass der Einfluss beider Geschlechter gleichmässiger vertheilt ist, und als vereinter Einfluss beim modificirenden Resultate ergaben sich $40^1/_2$ %.

7) In Bezug auf die Blüte inclusive der so ersehnten Eigenschaft „Form“ zeigt die Tabelle, dass der Einfluss beider Geschlechter viel mehr ausgeglichen ist, als gewöhnlich vermuthet wird und dass der weibliche Einfluss den männlichen nur im Verhältniss wie 6 zu 5 übersteigt. Bei dieser Berechnung dürfen die 31 % gemeinschaftlichen Einflusses nicht ausgeschlossen werden.

8) Die achte Thatsache, die jeden Züchter anspornen soll, ist, dass, gleichviel ob wir die allgemeinen oder einzelnen Wirkungen in's Auge fassen, das höchste Ergebniss in der Linie des gemeinschaftlichen Einflusses liegt. Ein gemeinschaftlicher Einfluss steht bei den Zonal-Pelargonien sicher zu erwarten, mindestens was die Farbe der Blume und die Grösse des Blütenstandes betrifft.

Bezüglich des erwähnten gemeinschaftlichen Einflusses hatte ich Gelegenheit, einige merkwürdige und unerwartete Resultate zu beobachten. Ich bin der Ansicht, dass eine geringe Saftmischung einen grossen Wechsel in der Färbung hervorzubringen im Stande sei, denn der Unterschied in den Säften in den verschiedenen Theilen einer einzigen Petale kann doch jedenfalls nur ein geringer sein und doch wie verschieden und entgegengesetzt in der Farbe sind oft die durch Kreuzung entstandenen Nachkömmlinge. Bei vielen meiner Hybriden fand ich jedoch, dass die Kreuzung zweier Nüancen einer Farbe genau dieselbe Färbung erzeugte, als wie sie sich bei einer Mischung der betreffenden Farben auf der Palette ergeben würde, gleichsam als ob die Mischung eine rein mechanische, anstatt eine lebender Säfte wäre. So geben z. B. Scharlach und Weiss ein helles Scharlach, gleich dem Ergebniss einer Mischung von Mennig und Bleiweiss. Fleischfarb und Scharlach ergeben Scharlach mit fleischfarbigem Anhauch, eine Nüance, mit welcher der Blumist heutzutage vollständig vertraut ist. **W. H. O. Sankey.** (Fl. & Pom.)

Vallota purpurea.

Dieser schönblühenden Pflanze begegnet man in den Gärtnereien nicht sehr häufig und da wo man sie sieht lässt ihre Cultur meistens zu wünschen übrig. *Vallota purpurea* gehört zu jener Gruppe der Capzwiebeln, die in Folge der besonderen climatischen Beschaffenheit ihres Heimathslandes einer Ruheperiode bedürfen. Diesem Umstand wird bei der Cultur derselben zu wenig Rechnung getragen und es ist daher die Klage, dass die Pflanze undankbar ist, nicht gerechtfertigt. Wenn die nachstehend ange-



führte Culturmethode zur Grundlage genommen wird, so bleibt der Erfolg sicher nicht aus.

Ende Mai legt man die Zwiebeln in 12—15 cm grosse Töpfe in eine Mischung von Lauberde, faseriger Wiesenerde, gut verrottete Kuhdüngererde und Sand und bringt sie auf ein lauwarmes Mistbeet unter Fenster, gibt ihnen blos einige Tage lang Schatten und so lange wenig Wasser, bis man bemerkt, dass die Wurzeln den Ballen durchdrungen haben; dann gibt man ihnen allmählich mehr Luft und Wasser und entfernt schliesslich die Fenster.

Anfangs Juli vermindert man die Begiessungen und bringt die Fenster nur bei regnerischer Zeit auf die Kästen. Ende August geht die Knospenbildung vor sich und man bringt um diese Zeit die Pflanzen ins Gewächshaus, in welchem man eine Temperatur von 8—10° R. unterhält. In dem Maasse wie sich der Blütenschaft verlängert, vermehrt man auch die Begiessungen. Nach der Blüte lässt man die Pflanzen ruhen und behält sie im Haus oder Zimmer bis zur Zeit der Umpflanzung im Mai. Wünscht man starke Zwiebeln zu erzielen, so darf man keine Seitentriebe dulden und es sind auch die äusseren, abgestorbenen Schuppen zu entfernen.

Handelt es sich um Vermehrung, so dürfen die Brutzwiebeln von den Mutterpflanzen nicht eher abgenommen werden, als bis sie einige Wurzeln gebildet haben. Solche junge Zwiebeln entwickeln sich schnell und können bei einigermassen sorgfältiger Pflege im 2. Jahre darauf in die Blüte gebracht werden, wenn es ihnen nicht an guter Erde und Bodenwärme fehlt. Geschieht die Einpflanzung der jungen Zwiebeln im August oder September, so können sie gleich den Mutterpflanzen behandelt werden. Merkwürdig ist, dass diese Species mehr Feuchtigkeit verlangt als die andern Arten der Gattung und dass sie gleich den Hyacinthen auch auf mit Wasser gefüllten Gläsern gedeiht.

Buresch.

Die neuen Rosen des Jahres 1882.

Wir führen hier die neuen Rosen an, welche im November v. J. in den Handel gegeben wurden, haften aber selbstverständlich nicht für die von den Züchtern gegebenen Beschreibungen.

Firma: Lévêque & fils, Rosisten in Ivry-sur-Seine bei Paris:

Hyb. rem. Comtesse de Paris. — Strauch kräftig, Blattwerk schön, dunkelgrün; Blume gross, voll, kugelförmig, von vollkommener Form, prächtig rosa; der Rand der Petalen weiss nüancirt. Eine Varietät von ausserordentlichem Werth.

Hyb. rem. Comtesse de Mailly. — Strauch kräftig, Blattwerk glänzend dunkelgrün; Blume gross, sehr gut gebaut, fleischfarb und weiss nüancirt, ausserordentlich zart. Reichblühend, extra!

Hyb. rem. veuve Alexandre Pommery. — Strauch sehr kräftig, Blätter gross, dunkelgrün, Blume sehr gross, gut gebaut, zart rosa, im Innern lebhaft rosa, nüancirt, der Rand der Petalen hellrosa, extra!

Hyb. rem. Madame Olympe Téretschenko. — Strauch sehr kräftig, Blattwerk schön dunkelgrün; Blume gross, voll, ausserordentlich gut gebaut, weiss, leicht blass-



roth oder vielmehr carminrosa marmorirt und verwaschen. Seltene Schönheit und Feinheit der Färbung, extra!

Hyb. rem. Baron Nathaniel de Rothschild. — Strauch sehr kräftig, Blattwerk voll und schön dunkelgrün; Blume gross, voll, ausserordentlich gut gebaut, lebhaft hochroth, in Form und Farbe ausgezeichnet. Extra!

Hyb. rem. Léon Say. — Strauch kräftig, Blätter derb, meergrün; Blume sehr gross, lebhaft roth, braun beschattet, rosalila, weiss, hellrosa. Wegen ihrer ausserordentlichen Farbentöne eine effektvolle Gruppenpflanze.

Joseph Schwartz, Rosenzüchter in Lyon:

Rosa hyb. rem. Marguerite de Roman. — Strauch sehr kräftig, mit der Haltung von der Sorte *Mademoiselle Eugénie Verdier;* Zweige aufrecht und derb, Blattwerk hellgrün, Blume sehr gross, gut gebaut, weiss, fleischfarb, im Centrum hochroth. Reich remontirend.

Thea hyb. Madame Fanny de Forest. — Strauch kräftig, Zweige aufrecht, Blätter dunkelgrün; Blume gross, von guter Haltung und an Umfang alle jene der Serie übertreffend, voll, gut gebaut, weiss salmrosa, bei der Entfaltung weiss und leicht rosa bemalt. Extra!

Hyb. (von Ayrshire) *Madame Viviand Morrel.* — Strauch sehr kräftig, Zweige rankend, Blattwerk röthlichgrün in Purpur übergehend; Blumen in Büscheln stehend, mittelgross, voll, gut gebaut, rosacarmin, kirschroth bemalt, Rückseite der Petalen weisslich violett. Geruch der Theerose. Neue Art. Stammt von der gefüllten *Ayrshire,* befruchtet mit der Thee-Hybride *Cheshunt Hybride.*

Rosa polyantha (multiflora) Bijou de Lyon. — Strauch sehr kräftig, nicht remontirend, Zweige rankend, Blätter von 5—7 Blättchen zusammengesetzt, glänzend grün; Blumen klein, gef. in Büscheln stehend, so gefüllt wie jene der Varietät *Paquerette,* aber von grösserem Umfang und mit imbriquirten, rein weissen Petalen; ausgezeichnete Pflanze.

Schwartz zeigt zugleich auch an, dass die Theerose *André Schwartz* mit rothen Blumen von August Rolker & Söhne in New-York in den Handel gegeben wird und dass diese Firma das volle Eigenthumsrecht von dieser neuen Varietät bis 15. Oktober 1884 erworben hat.

Pernet père, Rosist aux Charpennes lès Lyon:

Hyb. rem. Merveille de Lyon. — Die Beschreibung davon findet der geneigte Leser in Heft 11 der Illustrirten Gartenzeitung.

Antoine Levet, Rosenzüchter in Lyon:

Thea Souvenir de Thérèse Levet. — Holz kräftig, Blattwerk dunkelgrün, Dornen dick, hakenförmig; Blume gross, roth, hochroth nüancirt, neue Färbung. Stammt von der Theerose *Adam.*

Thea Madame Eugène Verdier. — Zweige derb, Laubwerk sehr hübsch, glänzend grün; Blume gross und zart gebaut, dunkelchamois, wohlriechend, neue Farbe. Uebertrifft alle von *Gloire de Dijon* abstammenden Sorten. Pflanze für Massifs.

Hyb. Mademoiselle Marie Digat. — Strauch kräftig und sehr reich blühend; Zweige derb, Blattwerk glänzend grün, Dornen klein und gerade; Blume gross und rund, sehr schön hochroth und wohlriechend.



J. M. Gonod, Rosist in Lyon.

Hyb. rem. Adelaïde de Meynot. — Strauch kräftig, Zweige aufrecht, stark, dunkelgrün, mit zahlreichen Dornen besetzt; Blatt derb gestielt, aus 5 feingezähnelten Blättchen zusammengesetzt; Blume gross, imbriquirt, Petalen abgerundet, lebhaft kirschrosa, Centifoliengeruch. Reich remontirende Varietät.

Hyb. rem. Madame Eugène Labruyère. — Strauch kräftig, Zweige gerade, derb, sehr dunkelgrün, schönes, kräftig gestieltes Blattwerk; Blumen gross, gut gebaut, salmrosa, die Rückseite der Petalen lackroth, sehr schöne Färbung. Reichblühend, extra!

Rosa bourb. Malmaison rouge. — Ist durch einen fixirten Sportzweig von *Souvenir de la Malmaison* entstandeu und hat die ganz gleichen Dornen wie die Stammpflanze. Das aus 5 Blättchen zusammengesetzte Blatt ist dunkelgrün; Blume mittelgross, sammetig dunkelroth. Werthvolle Varietät und zu Bouquetzwecken unschätzbar und in Verbindung mit *Souvenir de la Malmaison* auf Gruppen sehr effektvoll.

J. B. Guillot, Rosenzüchter in Lyon:

Thea Jeanne Abel. — Sehr kräftig wachsende Varietät mit mittelgrossen, gefüllten, gut gebauten und wohlriechenden Blumen, welche zartrosa und weisslich, am Grunde leicht gelblich und im Centrum lebhaft rosa gefärbt sind. Stammt von der Theerose *Comtesse de Labarthe* und blüht sehr reich.

Thea L'Elégante. — Blumen gross, voll, gut gebaut, schön chinarosa, rosenroth, am Grunde kupferig gefärbt und in diesen Farben stets variirend; die Petalen überdies noch weiss marmorirt und gestreift; sehr schöne Färbung, reichblühende Varietät.

Thea Miss Edith Gifford. — Strauch kräftig, von guter Haltung; Blume sehr gross, voll, gut gebaut, weiss, fleischfarb, am Grunde leicht gelblich; Centrum salmrosa in Weiss übergehend, prächtige Knospe. Sehr reichblühende Varietät, extra!

Soupert & Notting, Rosisten in Luxemburg:

Hyb. rem. Joseph Tasson. — Stammt von *Triomphe de l'Exposition.* Blume gross, voll, rosettenförmig gebaut, purpurfarbig, sammetig braunroth nüancirt und zuweilen blau überhaucht.

Hyb. rem. Madame dos Santos Vianna. — Blume gross, voll, vollkommen imbriquirt, satinirt dunkel carminrosa, Centrum glänzender, äussere Petalen kirschroth. Sehr reichblühende Varietät.

Hyb. rem. Président Lenaerts. — Stammt von *Duhamel du Monceau.* Blume gross, voll, flach gebaut, rosettenförmig, sammetig schwarzbraun nüancirt, sehr wohlriechend.

Liabaud, Rosist in Lyon:

Hyb. rem. Madame Rochet. — Strauch sehr kräftig; Blume gross, voll, rund gebaut, von guter Haltung, schön atlasrosa, frisch, Stiel kräftig und von guter Haltung; Blattwerk hellgrün und sehr hübsch.

Hyb. rem. Madame Marie Legrange. — Strauch sehr kräftig; Blume gross bis sehr gross, beinahe voll, gut gebaut, glänzend carminroth, Stiel von guter Haltung und kräftig. Sehr schöne, frei remontirende Varietät.

Hyb. rem. Alexandre Dupont. — Strauch sehr kräftig, Blattwerk dunkelgrün; Blume sehr gross, sammetig purpurroth, hochroth nüancirt, Stiel kräftig und sich gut tragend. Extra schöne Varietät.

(Schluss folgt.)



Die Arbeiten bei der Rosenzucht, der Reihenfolge nach zusammengestellt.

VI.

Februar. — Auch in diesem Monat sind die im December und Januar angegebenen Arbeiten fortzusetzen und nachzuholen.

1) Von denjenigen Rosen im Freien, welche mit Laub und Nadelreisig bedeckt sind, entferne man bei gelindem Wetter, nachdem es vollständig aufgethaut ist, das erstere und lege nur das letztere wieder darüber. Bei eintretender stärkerer Kälte ist jedoch auch das Laub wieder darüber zu bringen.

2) Die unbedeckten harten Landrosen und etwa vorhandene Rosenhecken sind zu beschneiden.

3) Man mache seine Bestellungen für die Frühjahrspflanzung. Je zeitiger man bestellt, desto eher ist es möglich, nach Wunsch bedient zu werden.

Topfrosenzucht und Treiberei. — Die im October unter 11., 12., 13., sowie sämmtliche für November, December und Januar angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1) Bei Sonnenschein ist bei den angetriebenen Rosen sowie bei den jungen Veredlungen ein leichtes Beschatten nicht zu versäumen.

2) Sobald sich an den Topfrosen neues Leben bemerkbar macht, sind sie zu beschneiden, wobei auf die Individualität der Sorte sowie auf die der Krone zu gebende Form Rücksicht zu nehmen ist.

3) Die angetrieben gewesenen und in ihre Ruheperiode eingetretenen Rosen sind zu verpflanzen, wobei die Erde gänzlich aus den Wurzeln herauszuschütteln ist, die Wurzeln zu beschneiden und auch die Triebe bis auf das nächste kräftige Auge zurückzuschneiden und überflüssige zu entfernen sind. Bis zur Bildung neuer Wurzeln und Triebe sind die Pflanzen mässig feucht und in geschlossener Luft, am besten in einem Mistbeetkasten von entsprechender Höhe zu halten, sodann allmählich ans Freie zu gewöhnen.

4) Die im Spätsommer geschnittenen und nach ihrer Bewurzelung nicht mehr in kleine Töpfe gepflanzten Stecklinge müssen jetzt eingepflanzt und wegen besseren und rascheren Anwachsens in einen etwas erwärmten Kasten gebracht werden.

Rosenschule. — Die im October unter 4., 13., im November unter 3., 4., 6., 7., im December unter 1., 2. angegebenen Arbeiten sind, insofern es die Witterung gestattet, fortzusetzen und nachzuholen.

1) Die im November oder December in Töpfe gesteckten und in einem frostfreien Kasten gehaltenen Winterstecklinge sind nach bemerktem Ansatz der Wurzelbildung (Callus) auf ein warmes Beet zu bringen.

2) Die in Töpfen, Kästchen oder in Mistbeetkästen noch beisammenstehenden bewurzelten Stecklinge sind jetzt einzeln in kleine Töpfe zu pflanzen und ebenfalls in einen etwas erwärmten Kasten zu bringen.



Beitrag zur Cultur der Reseden in Töpfen.

Blühende Reseden im Winter im Gewächshaus oder auf dem Blumentisch zu sehen, verursacht stets eine angenehme Ueberraschung, denn es ist nicht ganz leicht, vom December an bis Frühjahr einen Flor von dieser beliebten Pflanzengattung zu unterhalten. Dieses Ziel kann aber erreicht werden, wenn auf die folgende Weise zu Werke gegangen wird.

Man säe den Samen Ende Juni oder Anfangs Juli in eine Samenschüssel und pikire die Pflänzchen, wenn sie handlich sind zu 4—6 an einander in die Mitte kleiner Töpfe in nicht zu leichte Erde und halte sie, bis sie angewurzelt sind, geschlossen unter Glas. Wenn man merkt, dass die frische Bewurzelung stattgefunden hat, so lässt man die schönste Pflanze in jedem Topf stehen und entfernt die andern*. Die bleibenden Pflanzen gewöhnt man dann allmählich an die Luft und kneipt sie bis auf 3 Blätter ein. Später versetzt man sie in grössere Töpfe in recht nahrhafte Erde und entspitzt dabei die Seitentriebe. Durch das Entspitzen kann bekanntlich der Wuchs der Pflanzen beliebig geregelt, in eine gewisse Form gebracht und die Blüte früher oder später hervorgerufen werden. Um recht kräftige Pflanzen zu erzielen ist es angezeigt, öftere Begiessungen mit flüssigem Dünger zu geben.

Wenn im October kaltes Wetter eintritt, so bringt man die Pflanzen ins Kalthaus, nahe ans Glas auf einen Platz, wo ihnen häufig frische Luft zugeführt werden kann. Auf einem solchen Standorte entwickeln sich die Zweige resp. Blüten in Folge des Einkneipens zu gleicher Zeit. Wenn man aber nicht alle Pflanzen zugleich in der Blüte haben will, so hält man eine beliebige Zahl davon durch Einkneipung zurück und gibt ihnen kräftige Düngergüsse, wodurch die Vegetation neu angeregt wird. Ein schlimmer Feind der Reseden ist der Schimmel; er greift auf den zarten Pflanzen rasch um sich und kann in einer Nacht die ganze Pflanze zerstören. Es ist daher geboten, alle kranken Theile vorsichtig wegzuschneiden und beim Giessen sehr darauf zu sehen, dass die Blätter und Blütenansätze, überhaupt die Pflanze nicht benässt wird.

Rorschach im December 1882.

N. Baumeister, Kunstgärtner.

Gehölzneuheiten und Seltenheiten.

Pirus floribunda nivea polypetala. Ein hier erzogener Sämling des *Pirus florib.*, vielversprechend als erster Schritt zur Erzielung einer gefüllten Form, deren kräftig entwickelte Blüten zeigen statt 5 Petalen deren 6—10. Knospen gleichfalls lebhaft roth, die Blüte selbst später schneeweiss. Die einzelnen, sehr langen Petalen kurzgestielt und fast flach und so abstehend, dass die Blume ein nahezu sternförmiges Aussehen hat. Junge Veredlungen zeigen eine regelmässige dicht beästete Spindelform.

* Warum pikiren? Das gleiche Resultat kann erzielt werden, wenn der Same in kleine Töpfe ausgesäet und die stärkste Pflanze in jedem Topf beibehalten wird. D. R.



Pirus Ringo fastigiata bifera. Die hier aus Samen von *P. Ringo* erzielte Mutterpflanze bildete ohne Schnitt eine schmale Armleuchterpyramide von seltener Schönheit. Die sehr zahlreichen Blüten sind grösser als die von *P. Ringo;* die spitzconischen, fast wallnussgrossen Früchte lebhaft goldgelb und mit rothen Backen versehen. Anfangs September zeigt sich in der Regel eine zweite, reichliche Blüte, so dass wir also den ersten regelmässig remontirenden Apfelbaum erzeugten. Die Früchte sind süss und essbar.

Pirus Ringo sublobata Zabel. — Eine vom akademischen Gartenmeister Zabel aus Samen gezogene und uns zur Verbreitung übergebene, sehr voll und lebhaft rosa blühende Form. Blätter theilweise gelappt wie bei *P. Toringo.*

Prunus àcida Dum., *chamaecerascocarpa.* Aus Samen einer Ostheimer Weichsel, die unmittelbar neben einer *P. fruticosa* Pall. (*chamaecerasus* Jacq.) ihren Standort hat. Augenscheinlich ein Bastard, der in der Belaubung mehr der *P. acida* gleicht, wenn die Blätter auch viel schmaler und glänzender erscheinen, in der Frucht der von *P. fruticosa,* in der sehr langgestielten Blüte am ehesten der Allerheiligenkirsche ähnelt. Die Früchte werden trotz der reichen Blüte sehr selten angesetzt und keimten bisher nicht. Der Habitus ist ein halb hängender.

Acer platanoides quadricolor. Eine hier aus Samen gefallene, sehr schön bunte Form des Spitzahorns, die aber einen etwas schattigen Stand verlangt.

Lonicera Ruprechtiana salicifolia. Hier durch Befruchtung der *L. Rupr.* mit *L. coerulea* erzeugter Bastard von schwachem Wuchse. Die Blätter sind mit Ausnahme der etwas üppigeren der jungen Triebe regelmässig bei circa 7 cm Länge kaum $1^1/_2$ cm breit, so dass die Belaubung der einer Weide ähnelt. Blüte und Frucht kommen der von *L. Rupr.* bis auf etwas geringere Grösse ungefähr gleich.

Lonicera Alberti Regel. Hochinteressante von allen Arten merkwürdig abweichende, turkistanische Sorte, deren hell blaugrüne Blätter etwa die Form derer von *Evonymus nana* haben. Blüte prächtig rosa, Frucht weisslich. Vielleicht die schönste aller neuerer Zeit aus Turkistan eingeführten Neuheiten.

Salix caesia (Vill.), *Zabelia pendula.* Eine sehr hübsche, von dem rühmlichst bekannten Dendrologen Zabel aus Samen erzogene, überhängende Spielart, die wir unter dem Namen des Züchters uns einzuführen beehren.

Hypericum pyramidatum. Ein höchst merkwürdiges, bis 1,50 m hohes, von uns aus Amerika eingeführtes Hartheu von säulenförmigem Wuchse. Die Blüte hält etwa die Mitte zwischen der von *H. calycinum* und *H. patulum.*

Potentilla Salessowi. Von Zabel, dem wir die Pflanze verdanken, mit Recht als eine der merkwürdigsten, der in Deutschland aushaltenden Sträucher aufgeführt. Die Blätter ähneln denen des Gänsefünffingerkrauts und die Blütenstände denen der *Sieversia.* Die einzelnen weissen Blüten haben einen Durchmesser von $3^1/_2$ cm. Friert nur in strengen Wintern zurück.

Ulmus scabra lutescens. Eine hier entstandene Form, die lichtgrün austreibend allmählich in eine leuchtend broncegelbe Färbung übergeht, welche im August am schönsten ist. Am prächtigsten entwickelt sich der Baum, wenn er stark im Schnitt gehalten wird und in üppigem Boden steht.

Robinia Pseudo-Acacia monophylla pendula. Eine aus Samen der *monophylla*



hier gefallene Form, die schon im Saatbeet einen kriechenden Habitus zeigte. Hochstämmig veredelt, übertrifft diese prächtige Neuheit sowohl die gewöhnliche als auch die krausblätterige Hängeakazie.

Juglans Sieboldiana (mandschurica max.). Eine den nordamerikanischen *Juglans* nahe stehende, seltene, ostasiatische Art mit enorm grossen Blättern, auf die Dr. Bolle in Berlin mit Recht aufmerksam machte.

Nutallia cerasiformis T. et Gr. Sehr interessanter, aus Californien stammender Strauch, dessen Belaubung an *Pr. pumila* und dessen Blüten *Prunus Padus* erinnern. Blüte dieses Jahr (1882) von Anfang April ausserordentlich schön und reich.

Prunus Pissardi h. g. = *cerasifera atropurpurea.* Eine wirklich prächtige Neuheit aus Nord-Persien, deren Blattwerk beim Austreiben hell, im Herbst aber dunkelroth ist. (s. Illustr. Gartenz., Heft 9, S. 211 d. vor. Jahrg.)

Populus rotundifolia Hort. gall. Augenscheinlich ein Bastard einer Espe und einer saftgrünen Pappel. Bildet hochstämmig veredelt einen sehr schönen Hängebaum und macht den Eindruck einer dunkelbelaubten Hängeespe.

Populus Bolleana. Prachtvolle Pyramiden-Silberpappel. Die grossen, tief eingeschnittenen Blätter sind aber tiefdunkelgrün und fast glänzend, unten aber blendend weiss.

Spiraea spec. aus Japan *(bumalda?).* Eine ganz vorzüglich schöne Neuheit. Wie *Spiraea Fortunei (callosa alba),* aber lebhaft roth blühend. · Schöne einjährige Stecklinge blühen reichlich; einzelne Zweige sind panachirt.

Diplopappus chrysophyllus. Reizende, immergrüne Composite aus Nordamerika, die goldgelbe Stengel und Blattunterseite zeigt und unter leichter Bedeckung winterhart ist. Vorzügliches Material für Bindereien.

Pirus odoratus Hort. gall. Ein schönbelaubter Zierapfel mit köstlich nach Orangen duftenden Blüten. — *Pumus reflexa* Hort. gall. Prächtiger Trauerbaum mit schwarzgrüner, lebhaft glänzender und feiner Belaubung. — *Philadelphus Lewisi* Prch. Niedrig bleibende, seltene californische Species, die wir direct einführten. Blätter eirund und unbehaart. Die kleinen Blüten in Aehren stehend. — *Acer platanoides Reitenbachi* v. H. Sehr schöne rothblätterige Form, die im Herbst fast schwarzroth wird. — *Acer platanoides columnaris* Hort. gall. Steil pyramidal wachsende Form, die eventuell als Ersatz für die Pyramidenpappeln willkommen sein dürfte. — *Nevinsia alabamensis.* Amerikanischer Prachtstrauch, der drüben besonders auch zum Frühtreiben benutzt wird und bei uns aber Winterschutz verlangt. — *Salix nigra* Mrsch. var. *ligustrina* und var. *falcata.* Zwei überaus elegante, amerikanische Hängeweiden, welche die sogenannte babylonische Trauerweide vollkommener ersetzen werden als die japanischen Sorten. — *Amygdalus persia aurea.* Goldpfirsich, sehr effectvoll. — *Mespilus Lalandi.* Ein früh und reichtragender, harter Feuerdorn.

(Obst- und Gehölzbaumschulen des Rittergutes Zoeschen bei Merseburg*.)

* Für die gütige Zusendung dankt bestens. D. R.



Die Traubenkrankheit.

Herr Hofrath Dr. Nessler in Karlsruhe macht in seiner interessanten Schrift: „Naturwissenschaftlicher Leitfaden für Landwirthe und Gärtner“ über die Traubenkrankheit folgende Mittheilungen:

Im Sommer sehen wir oft in Rebfeldern, noch mehr aber bei Hausreben, die Blätter und Trauben dicht mit einem weissgrauen Staub überdeckt. Werden die Beeren befallen, so lange sie noch klein sind, so bleiben sie in ihrem Wachsthum zurück; tritt der Pilz, von dem die Krankheit herrührt, später auf, so werden die Beeren braun, springen beim Weiterwachsen auf und gehen dann zu Grunde. Dadurch, dass die Blätter in ihrer Thätigkeit gehemmt werden, geht auch die Kraft des Stockes zurück; es entsteht kein kräftiges Holz mehr für das nächste Jahr. Ich habe schon in einigen Gegenden ganze Rebfelder, ja die Rebfelder fast einer ganzen Gemarkung in Folge dieser Krankheit so geschwächt gesehen, dass sie sich nicht oder nur schwer erholen werden. Reben, welche im vorigen Jahre krank waren, wurden, weil das Holz nicht reifte, durch Winterkälte viel mehr beschädigt als andere Reben.

Das beste Mittel, die Krankheit zu bekämpfen, ist der staubfein gemahlene Schwefel, welcher der Schwefelblüte vorzuziehen ist, weil er sich weniger zusammenballt und besser an den Rebtheilen haftet.

Folgendes sind die wichtigsten Grundsätze, welche man zu beobachten hat:

1) Die Reben sind während des Frühjahrs und Sommers sorgfältig zu beobachten. Das Schwefeln soll vorgenommen, bezw. wiederholt werden, sobald man das Auftreten der Krankheit bemerkt. Da, wo dieselbe im vorigen Jahre aufgetreten ist, sollte man dies unmittelbar nach der Blüte (nicht während derselben) vornehmen. Die Krankheit tritt immer zuerst an den unteren, jungen Stengelgliedern auf. Diese sind also besonders zu beobachten. Bekanntlich erscheint der Pilz dem blossen Auge als ein weisser, mehlartiger Ueberzug, der sich zuerst über kleinere, dann über grössere Flächen verbreitet. Sobald ein solcher beobachtet wird, sind die Reben zu schwefeln. Werden die Trauben spät geschwefelt, d. h. wenn die Haut der Beeren in Folge des Pilzes ihre Ausdehnbarkeit schon verloren hat, so springen die Beeren doch auf, auch wenn der Pilz durch den Schwefel entfernt wird.

2) Alle vom Pilz befallenen Theile, also auch die Ranken und Blätter, ganz besonders aber bei den schon grösseren Trauben auch die Kämme und die klein gebliebenen Beerchen sind sorgfältig mit Schwefel zu bestäuben. Es ist selbstverständlich um so mehr Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass der Pilz sich wieder verbreitet, sobald der Schwefel durch Wind und Regen entfernt wurde, je mehr kranke Stellen vom Schwefel nicht getroffen werden. Je sorgfältiger das Schwefeln vorgenommen wird, um so mehr haben wir Aussicht, dass die Trauben nicht wieder vom Pilz befallen werden. Um den Schwefel überallhin stäuben zu können, eignet sich ein aufschnallbarer Blasebalg am besten, wie er von Behringer & Gritsch in Bernau bei St. Blasien zu beziehen ist.

3) In solchen Rebfeldern, wo der Pilz aufzutreten pflegt, sei man bei Neuanlagen von Reben in der Wahl der Rebsorten sehr vorsichtig; am leichtesten er-



kranken Trollinger, Muskateller, Elbling und Sylvaner. Wenn der Untergrund nass ist, werden womöglich Sickerdohlen angelegt. Die einzelnen Stöcke sind hinreichend weit von einander anzupflanzen.

4) Die Reben sind sorgfältig und rechtzeitig zu heften, damit die Luft Zutritt erhält. Bäume sind von solchen Reben fern zu halten.

5) Wo man Ursache hat anzunehmen, dass dem Boden Kali fehlt, dünge man mit Holzasche oder einem anderen kalihaltigen Dünger.

6) Es ist anzustreben, dass die Traubenkrankheit überall, wo sie auftritt, möglichst bekämpft werde. Orts-, bezw. bezirkspolizeiliche Vorschriften dürften am meisten zur Erreichung dieses Zieles beitragen. Die Theile des Traubenpilzes, durch welche dessen Fortpflanzung erfolgt, treten in ausserordentlich grosser Zahl auf; sie sind so klein, dass sie durch den Wind überallhin getragen werden. Es ist daher ganz klar, dass, wenn der Pilz auf einem, nicht aber auf dem anderen Rebfeld beseitigt wird, er von letzterem wieder auf ersteres gelangt.

7) Das vom Pilz befallene Rebholz, welches beim Schneiden der Reben wegfällt, sowie alle kranken grünen Theile, welche abgebrochen werden, sind sorgfältig aus den Reben zu entfernen. Die Krankheit ist, wie aus Obigem hervorgeht, in hohem Grade ansteckend; es versteht sich also von selbst, dass wir soviel als möglich alle von ihr befallenen Theile aus den Reben entfernen.

Praktische Anleitung zum Spargelbau nach neuester Erfahrung.

Von Gebrüder Koelle, Handelsgärtner in Ulm-Augsburg.

(Mit Abbildungen.)

I. Das Land, welches zum Spargelbeet verwendet werden soll, muss frei von Gebäuden und Bäumen sein; es muss wenigstens 60 cm tief nahrhafte Erde haben und es darf vorher kein Spargelbau darauf stattgefunden haben.

II. Die Entfernung der Pflanzen (Klauen, Fechser) von einander muss 60 cm im Quadrat betragen und es können beim Legen die zu langen Wurzeln zurückgeschnitten werden.

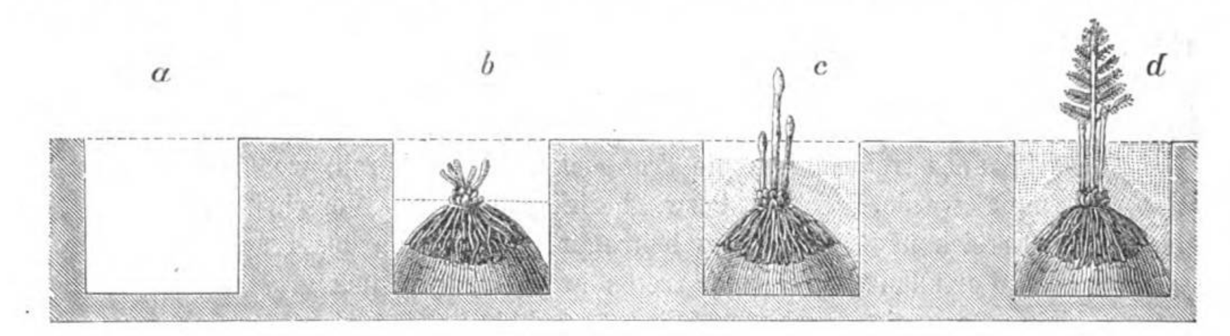
III. Zeichnung *a* zeigt das normalmässige Loch von 45 cm Tiefe und Breite; *b* deutet ein kegelförmiges Häufchen Erde an, worauf die Pflanze mit ringsherum ausgebreiteten Wurzeln 15 cm tief gesetzt wird; *c* zeigt die mit Erde bedeckten Wurzeln und darüber einen leeren Raum, welcher erst nach 4—6 Wochen, nachdem die Triebe circa 60 cm hoch gewachsen sind, ganz ausgefüllt wird; *d* führt die vollendete Pflanzung vor Augen.

IV. Wenn die Fechser im Herbst gelegt werden, so kann man die Löcher, anstatt wie *c* zeigt, gleich ganz voll mit Erde füllen (*d*). Dünger darf beim Setzen der Spargeln **nicht** verwendet werden, weil im Gegentheil Wurzelfäulniss die Folge wäre.

V. Ein Jahr nach der Anlage des Beetes können zu dessen Düngung verweste Bestandtheile aller Art (Humus) verwendet werden und es ist hiezu der Winter die geeignetste Zeit. Sind im ersten Jahre der Anlage die ersten Triebe circa 1 m hoch



gewachsen, so müssen sie auf die Erde gebogen und niedergehäkelt werden; dadurch erreichen die letzten Triebe noch Fingerstärke, was zur Kräftigung der Stöcke ungemein beiträgt. Die Düngungen werden alle Jahr wiederholt. Sind dreijährige



Fechser zur Pflanzung verwendet worden, so können im zweiten Jahre nach der Anlage des Beetes schon die stärksten Triebe für die Küche verwendet werden. Zeitig im Frühjahr, bevor der Spargel zu treiben beginnt, muss das Beet mit der Haue gelockert werden; dies darf aber nicht so tief geschehen, dass die Wurzelkronen Schaden leiden.

Ueber die Beseitigung der Unfruchtbarkeit der Bäume.

Die Unfruchtbarkeit der Bäume beruht in den meisten Fällen entweder auf allzu üppigem Wachsthum oder auf allzugrosser Magerkeit. Im ersten Fall müssen solche Mittel angewendet werden, welche den Baum schwächen, oder durch welche die Säfte sich wenigstens auf viele Knospen vertheilen. Im andern Fall müssen solche Mittel angewendet werden, welche den Baum kräftigen und neu beleben. Folgende Mittel werden mit Erfolg bei Bäumen angewendet, wo die Unfruchtbarkeit sehr wahrscheinlich von zu grosser Saftfülle herrührt.

1) Die Aeste so lang als möglich oder gar nicht zu schneiden. Denn durch einen langen Schnitt werden sich die Augen, da der Saft mehr vertheilt ist, weniger kräftig entwickeln und eher Blütenknospen bilden, als wenn kurz geschnitten wird, wodurch sich die Augen zwar kräftig entwickeln, aber meistens keine Seitenknospen ansetzen.

2) Die Behandlung des Fruchtholzes genau und pünktlich vorzunehmen.

3) Biegen der Aeste. Die Erfahrung lehrt, dass in je senkrechterer Richtung sich ein Ast befindet, desto schneller steigt der Saft in die Höhe und bildet um so kräftigere Triebe, nimmt sich aber wenig Zeit, um die Seitenaugen zu ernähren, welche desshalb meistens unentwickelt bleiben. In Folge des Biegens der Aeste aber — und zwar so, dass die Spitze nach abwärts sieht — circulirt der Saft viel langsamer, wirkt desshalb mehr auf die Seitenaugen und zwingt sie zur Entwicklung.

4) Den Winterschnitt sehr spät vorzunehmen, nachdem die jungen Triebe bereits schon eine Länge von 4—5 cm erreicht haben. Durch diese Methode wird der Baum



geschwächt, es findet ein Säfteverlust statt, welcher leicht den Ansatz von Blütenknospen herbeiführen kann. Die bisher angegebenen Mittel gelten beinahe nur für Formbäume; die folgenden Mittel können bei Hochstämmen mit bestem Erfolg angewendet werden.

5) Als bestes und sicherstes Mittel, um einen Baum zum Fruchttragen zu zwingen, ist das Umpfropfen zu empfehlen, entweder mit einer andern Sorte, oder wenn die Sorte sonst gut ist, auch wieder mit derselben Sorte. An Formbäumen wird in diesem Fall nur das Fruchtholz umgepfropft, bei Hochstämmen aber sämmtliche Aeste. Der Saft kann dann nicht mehr so ungehindert durch die Veredlungsstellen durchkommen, ist desshalb gezwungen, langsamer zu circuliren und ist viel geeigneter, Blütenknospen zu bilden.

6) Im Frühjahr wird mit einer Säge ein Ringelschnitt, sogenannter Zauberring, rings um den Stamm bis auf das Holz gemacht, wodurch der Saft kurze Zeit gehindert ist zu circuliren und sich leicht Blütenknospen bilden. Man hüte sich aber, einen breiteren Rindenstreifen herauszunehmen, da in diesem Fall, wenn die Verbindung zwischen den oberen und unteren Wundrändern innerhalb weniger Tage nicht wieder hergestellt ist, der Baum leicht Noth leiden und sogar absterben könnte.

7) Im Frühjahre wird rings um den Baum der Boden abgehoben und mit einem scharfen Spaten einige Wurzeln abgestossen, wodurch er in seinem üppigen Wachsthum unterbrochen wird und leicht Blütenknospen ansetzt. Aber auch hier muss vorsichtig zu Werke gegangen werden, indem man leicht zu viele Wurzeln abschneidet und somit ein Siechthum des Baumes herbeiführen könnte.

8) Ist der Baum nicht allzu stark, so ist manchmal das Verpflanzen vom besten Erfolg, indem man den Baum mit allen seinen Wurzeln herausgräbt und sorgfältig wieder pflanzt. In der Regel wird er das Jahr darauf reich mit Blütenknospen versehen sein.

Ist nun aber Mangel an Nahrung die Schuld der Unfruchtbarkeit, so muss der Baum tüchtig gedüngt werden. Ist der Baum schon älter, so werden namentlich phosphorsaure Salze, welche besonders die Blütenbildung befördern, mit Vortheil angewendet. Ausser den beiden angegebenen Ursachen liegt der Unfruchtbarkeit der Bäume häufig auch der Mangel an Luft und Licht zu Grunde, was bei zu dicht gepflanzten Bäumen häufig der Fall zu sein pflegt.

In stark mit Stallmist gedüngten Gemüsegärten kommt es oft vor, dass die Bäume, die da stehen, aufhören Früchte zu tragen, weil das Holz zu üppig wird. Bei solchen Verhältnissen muss der Boden in der Peripherie der Krone mit anorganischen Stoffen, als da sind: Kalk, Sand, Bauschutt, Gyps, Asche etc. vermischt werden.

E. Otto.

Zur Obstbaumpflege.

Es wird für feuchte Böden namentlich gewarnt, die jungen Bäume nicht im Spätjahr einzupflanzen, im Gegentheil mit der Pflanzung bis zum Frühjahr zu warten und wird dieses damit begründet, dass die Wurzeln keinen Callus mehr bilden, verstocken und faulen, wodurch in sehr vielen Fällen der Tod des Baumes herbeigeführt



wird. Dagegen ist es sehr zweckmässig, die Bäume im Spätjahre aus der Baumschule zu beziehen, weil man dann die Gewissheit hat, bei richtigen Preisen auch richtige Waare zu bekommen; man hat noch die Auswahl, während man vielleicht um denselben Preis im Frühjahre nehmen muss, was übrig geblieben ist. Der Kostenpunkt soll bei dem Ankaufe eines Obstbaumes nicht in Betracht gezogen werden; ich für meinen Theil lege immer noch einen höheren Preis an, denn der im Cataloge verzeichnete, wähle mir aber auch die Bäume selbst aus. Werden dieselben in grosser Zahl aus der Baumschule geholt, so erhalten die Arbeiter, welche dieselben herausgraben, ebenfalls ein Trinkgeld, weil ich dann überzeugt bin, dass dieselben ausgezeichnet herausgemacht und die Wurzeln geschont werden und keine grösseren Verletzungen an dem Wurzelhalse vorkommen, was mehr oder minder immer bei schlechtem Baumausroden vorkommt. Hat man die Bäume nun, womöglich in der ersten Hälfte des Octobers, und wenn auch noch belaubt, gut emballirt nach Hause gebracht, so packe man dieselben sorgfältig aus und zwar fasse man die ineinander verschlungenen mit Aesten und Wurzeln am Wurzelhalse und lege dieselben nebeneinander. Fasst man die Bäume an den jungen Kronenästen, so zerrt man sehr leicht die zarten Kronen auseinander, muss dann weiter zurückschneiden und verliert damit ein Jahr und beraubt so dem Baum aufgespeicherter Nahrungstheile. Die Wurzeln werden regelmässig beschnitten. Sollen die Bäume eingeschlagen werden, so mache man einen 30 cm tiefen und 60 cm breiten Graben von verhältnissmässiger Länge und in einer zugfreien Lage und lege die Bäume der Art hinein, dass Wurzel Wurzel berührt, und zwar in zwei einandergegenüberstehenden Reihen, so dass die Stämmchen im rechten Winkel zur Grabenaxe stehen. Sie müssen ziemlich steil eingestellt werden, weil die Feuchtigkeit nur langsam von den Aesten abläuft, gern an den Augen sitzen bleibt und so leicht durch nachfolgende Kälte verdorben werden. Nicht zu vergessen ist, einen warmen Platz auszuwählen, aber keinen solchen nach Norden. Die eingestellten Bäume werden nun mit reiner Erde eingefüttert und die ausgeworfene Erde wallartig über den Wurzeln erhöht, dass das Regen- und Schneewasser sich nicht in die lockere Erde versetzen und dadurch Anlass zur Wurzelfäulniss geben kann. Will man nun die Callusbildung befördern und damit den Verschluss der Wundränder, so gibt es ein sehr einfaches Mittel. Der Wall wird mit einigen Karren frischen Pferdedüngers 30 cm hoch bedeckt und derselbe dann festgeschlagen und ebenfalls mit etwas losem Stroh, Tannenreisig u. s. w. bedeckt, um die rasche Abkühlung des Düngers zu verhindern. In wenigen Tagen schon ist bei der vermehrten Wärme die Callusbildung fertig, ja bei einigermassen günstiger Witterung entwickeln sich noch Würzelchen, was ich zwar zu vermeiden suche, weil dieselben bei dem Herausnehmen sehr leicht abgebrochen werden. Die Stämmchen müssen den ganzen Winter über ebenfalls leicht mit ein wenig Reisig, Tannenästen und Aehnlichem bedeckt werden. Solche Bäume können nun noch im Spätjahre an ihre definitiven Standplätze gebracht werden, auch wenn der Boden feucht sein sollte; es empfiehlt sich zwar immerhin, wenigstens einen Korb voll reiner Erde zwischen die Wurzeln zu schütten, weil der nasse Boden gewöhnlich auch klosig ist. Die Wurzeln dagegen verstocken nicht mehr, wenn einmal Callus gebildet ist, und die Bäume machen im Frühjahre sehr schöne Fortschritte.



Man wird mir entgegnen, das heisst ja die Mühe und Arbeit bei der Obstcultur vermehren; wem überhaupt Bäume zu pflanzen Mühe macht, der lasse dasselbe lieber bleiben, wir haben ja genug schlecht gepflanzte Bäume, und Vortheile für den Obstbau entstehen dadurch nicht, dass wir Bäume nur der Mode halber, eben um die Mode mitzumachen, pflanzen. Auch das Kleinste, was man thun muss, recht thun, schützt uns vor vielen Nachtheilen und Schäden und garantirt uns den Erfolg; und gerade der Landmann sieht am allermeisten auf den Erfolg.

Für nasse Bodenarten ist obiges Mittel probat und habe ich dasselbe mit den günstigsten Erfolgen schon eine Reihe von Jahren angewendet. **F. C. Binz.**

Ueber den Fortschritt der deutschen Gärtnerei und deren Entwicklungsepoche.

Vortrag von A. Witzel, Präsident der Gartenbaugesellschaft in Frankfurt a. M.

Ueber den Fortschritt der deutschen Gärtnerei und deren Entwicklungsepoche hielt Herr Präsident Adam Witzel in der letzten Sitzung der Gartenbaugesellschaft dahier einen interessanten Vortrag, dem wir entnehmen, dass vor 20 und mehr Jahren diejenigen Gärtnereien, geschäftliche sowohl wie private in der Rangliste erster Classe standen, welche die grössten Sammlungen von Pflanzen, von den ältesten bis zu den neuesten Sorten aufzuweisen hatten, ungeachtet der blumistischen oder praktischen Werthe. Diese Sortimentssucht erreichte ihren Höhepunkt dadurch, dass die handelstreibenden Gärtnereibesitzer zur richtigen Erkenntniss gelangten, dass die Erhaltung ihrer Geschäfte nur in der Cultur von decorativen oder blumistisch werthvollen Pflanzen bestehen kann. Aber nicht allein bei den Cultivateuren von Pflanzen brach sich diese Idee Bahn, sondern auch bei den Obstzüchtern und Gemüsegärtnern. Man wählte von den grossen Sortimenten nur das beste, dem Boden und Clima zusagende. Das Ausland, besonders Frankreich, hatte damals die Führung übernommen, in allen Branchen der Gärtnerei uns zu zeigen, dass, wenn man nur auf gute Verbrauchsartikel seine ganze Kraft verwendet, diese Culturen nicht allein am vollkommensten werden, sondern auch am lohnendsten sind. Erwähnen wir z. B. nur das einfache Veilchen, welches zu Tausenden um die Weihnachtszeit aus Paris und Umgegend importirt und zu hohen Preisen bezahlt wurde, bis die deutschen Gärtner sich mit voller Kraft und Auswahl der Sorten auf das Treiben derselben geworfen haben. Heute wird es wohl Niemand mehr einfallen, diese Blumen aus Frankreich beziehen zu wollen, da man im Inlande zu billigeren Preisen jede Nachfrage decken kann. Zu Anfang der 50er Jahre hatte man nur vereinzelt um die Weihnachtszeit blühende Hyacinthen und oft nur Blumen von weniger guter Qualität. Was sehen wir jetzt schon vor Weihnachten? Ganze Erker von Hyacinthen, Tulpen und anderen Zwiebelgewächsen im vollsten Flor! Ebenso war es mit blühenden Rosen der Fall und wenn die deutschen Gärtner auch bis jetzt noch nicht so weit sind, um diese Blüten, den Ansprüchen gemäss so frühe liefern zu können, so wird es wohl den Vorbereitungen gemäss nicht mehr lange dauern, dass auch die so gefürchtete Con-



currenz der Italiener aus dem Felde geschlagen wird, zumal eine frische, hier getriebene Rose immer eher genommen und höher bezahlt wird, wie eine importirte. Ferner konnte man noch vor ein paar Jahren Flieder- oder Syringa-Blüten nur von Paris beziehen, weil diese Specialculturen dort in grossem Maassstabe betrieben wird. Gar oft hörte man das Staunen über diese Erzeugnisse in den kältesten Wintermonaten und glaubte oft, hier in Deutschland sei dieses unmöglich; doch die deutschen Gärtner können es auch, nur müssen sie die nöthigen Pflanzen und Oertlichkeiten, wie auch den Willen, es durchzuführen, haben. Und diesen Willen haben sie jetzt. Aber nicht allein in der Erzeugung von Blüten stehen die deutschen Gärtner auf eigenen Füssen, sondern auch in Anbetracht der Pflanzen, wie z. B. der Rosen, die man nur aus Frankreich zu beziehen gewohnt war. Dass dieses nicht mehr nöthig ist, zeigen die vielen Angebote in den Fachzeitschriften. Jetzt werden Rosenpflanzen aller Gattungen expedirt, bis nach Amerika, ein Beweis, dass auch in dieser Specialcultur Deutschland sich ebenbürtig an die Seite des Auslandes stellen kann. Nur in der Zucht von neuen Sorten müssen wir noch in den Hintergrund treten; aber auch dieses Feld wird noch ergriffen werden, zumal man jetzt namhafte Preise ausgesetzt hat für gute neue, in Deutschland gezüchtete Rosen. Gleichbedeutend mit der Anzucht von Rosen ist die Cultur von gut geformten Obstbäumen. Dank den allseitigen Bemühungen des deutschen Pomologenvereins werden wir auch bald Klarheit erhalten, welche Sorten sich für die verschiedenen Gebiete unseres Vaterlandes am besten eignen. Ebenso sehen wir eine bedeutende Besserung in der Gemüsezucht; auch hierin ist man wählerischer in den Sorten geworden und cultivirt nur das Beste. In Bezug auf die Einrichtungen in unseren Gewächshäusern ist noch die in den letzten Jahren so sehr verbesserte Central-Wasserheizung zu erwähnen, durch die es eben möglich wird, sonst nie Geahntes zu erzielen. Möge der Geist des Fortschrittes und des Strebens bei den deutschen Gärtnern sich immer mehr befestigen, damit auch ihnen einst der verdiente Lohn zu Theil wird*.

Mannigfaltiges.

Berlin. Grosse Gartenbau-Ausstellung. Für den Garantiefond zur grossen gemeinsamen Gartenbauausstellung vom 15. bis 23. April 1883 in den sämmtlichen Räumen der Philharmonie zu Berlin sind in wenigen Tagen bereits 20000 Mark gezeichnet. Man beabsichtigt den Fond aber noch zu erhöhen, um das Risico, das übrigens nach den Erfahrungen bei ähnlichen derartigen Ausstellungen in Berlin gar nicht vorhanden, auf alle Fälle zu vermindern. — Einen besonderen Glanzpunkt der Ausstellung werden die Azaleen, Rhododendren und Camellien bilden, welche u. a. von den berühmtesten Dresdener Firmen in grossen Schaupflanzen angemeldet sind. Wahrscheinlich wird man auch herrliche Exemplare von pyramidenförmig gezogenen Rosen sehen, wie sie von den grossen englischen Ausstellungen her bekannt sind, hier aber noch nie vorgeführt waren.

Internationale Ausstellung in Amsterdam. Mit der in diesem Jahre in Amsterdam stattfindenden „Exposition internationale, coloniale et exportation générale“ werden auch Gartenbauausstellungen verbunden. Die Specialcommission, welche sich mit der Organisation der Gartenbau-

* Für die gütige Zusendung dankt ergebenst d. R.

ausstellungen befasst, zeigt in einem, in französischer Sprache erschienenen Programm Gärtnern und Gartenfreunden des In- und Auslandes an, dass die mit der Generalausstellung verbundenen Gartenbauausstellungen auf dem Grundstücke hinter dem National-Museum stattfinden werden und dass neben der permanenten Ausstellung, die spätestens bis 15. Mai eröffnet wird, noch 6 temporäre Ausstellungen vorgesehen sind, deren Eröffnung und Schluss seiner Zeit zur Kenntniss gebracht werden wird. Programm und weitere Auskunft ertheilt Herr Jac. P. R. Galesloot, I. Sécrétaire pour les expositions d'horticulture à Amsterdam. (Wir wünschen dem Unternehmen das beste Gedeihen. Dass die Niederländer es verstehen gediegene Ausstellungen zu veranstalten, das haben sie bei der letzten internationalen Ausstellung im Jahre 1877 gezeigt. R.)

Internationale Ausstellung in Belgien. Die vom 15. bis 22. April 1883 in Gent stattfindende internationale Gartenbauausstellung soll dem Vernehmen nach eine der grossartigsten werden, die die Welt bisher gesehen hat, wenn, wie man mit Recht hofft, die Aussteller von gleichem Eifer beseelt sind als wie der Administrationsrath der K. Ackerbaugesellschaft und der Botanik, der das Unternehmen leitet. Die Zahl der vorgesehenen Belohnungen beläuft sich auf nicht weniger als auf 846 grosse und kleine goldene, Vermeil- und silberne Medaillen, darunter 34 grosse goldene und weitere 5 die eingerahmt sind. Ueberdies steht der Jury noch eine weitere Zahl Medaillen für „Ausserconcurrenz“ zur Verfügung. Bronce-Medaillen kommen nicht zur Vertheilung.

Zu gleicher Zeit wird auch die Compagnie continentale d'horticulture“ (vormals Linden) dort in ihren Etablissement eine separate Ausstellung in Scene setzen. Ein neuer Eingang wird diesen Garten in beinahe unmittelbare Verbindung mit dem Casino bringen, in welchem die internationale Gartenbauausstellung abgehalten wird.

Das Schwefeln der Reben. Hierüber sagt ein Correspondent im „Obstgarten“ Folgendes: Da „Schwefeln“ kein Jahr dem Schimmel und Platzen der Beeren gänzlich abhilft, da es schwer hält, den Schwefel überall hinzubringen, so beschloss ich das von Taschenberg und Lucas im „Schutz der Obstbäume und deren Früchte gegen Thiere und Krankheiten“ empfohlene Natron anzuwenden. Ich kaufte von diesem ein halbes Pfund, löste es in 25 Pfund Wasser auf und bespritzte damit Trauben, Blätter, Reben und überhaupt die ganzen Stöcke tüchtig. Die Abhilfe war vollständig. Heuer nahm ich weder Schwefel- noch Natronlösung-Bespritzung vor und vom Pilze zeigte sich keine Spur; derselbe scheint also richtig gänzlich vertilgt zu sein. Dieser günstige Erfolg veranlasste mich, noch weitere Versuche mit doppeltkohlensaurem Natron anzustellen und zwar auf Rosen die vom Mehlthau befallen waren. Ich wählte zwei der meistbefallenen Stöcke aus und begoss sie über und über mit Natronlösung. Dies geschah Mitte September und am 25. Oktober waren nur noch hie und da weisse Fleckchen wahrzunehmen. Dieser Versuch geschah an der Bourbonrose Souvenir de la Malmaison, welche zu den heikleren Sorten gehört.

Eine neue grossblätterige Iresine. Nach Linden's „Ill. hort.“ kommt nächstens eine neue Iresine zur Verbreitung, deren Blätter sich durch bedeutende Grösse auszeichnen sollen und die als die schönste Pflanze zur Besetzung von Gruppen empfohlen wird. Sie stammt von einer Befruchtung der „Iresine Linden“ mit Achyranthes Verschaffelti. Die „Compagnie continentale d'horticulture“ in Gent gibt die Pflanze in den Handel.

Die Cultur des Meerrettig. Die meisten Leute betrachten den Meerrettig als eine Wucherpflanze, die, wo sie einmal steht, nicht mehr ausgerottet werden kann; allein dies ist nicht der Fall, wenn der Anbau und das Ausheben der Wurzeln im Herbst mit Sachkenntniss und Sorgfalt geschieht. Der Meerrettig kommt in jedem kräftigen, stark gedüngten und tief bearbeiteten Boden, zumal in Niederungen, die nicht zu feucht sind, sehr gut fort. In steinigem Boden ist sein Anbau durchaus nicht lohnend, ja sogar kaum möglich. Seine Fortpflanzung geschieht durch einjährige Wurzelstockstücke.

Im Frühjahre, wenn die Feuchtigkeit das Bearbeiten des Bodens erlaubt, wird der Boden kräftig gedüngt und 50 cm tief umgegraben. Nachdem hierauf das zu bepflanzende Gartenfeld in 1 m breite Beete abgetheilt worden ist, wird das Setzen der Pflanzen in 2 Reihen vorgenommen. Man reibt von den kleinen fingerdicken Wurzelstockstücken, die im Herbst abgenommen worden sind und mindestens 20 cm Länge haben sollen, alle Nebenwürzelchen mit einem wollenen Lappen ab. Diese werden in einem Abstande von 30 bis



40 cm mit einem langen Pflanzholze schräg in einem Winkel von 30° so tief in die Erde gesetzt, dass das obere Ende 2 cm unter die Oberfläche des Bodens zu stehen kommt, wobei besonders zu beachten ist, dass die Wurzelstockstücke, die häufig fast gleich dick sind, nicht verkehrt eingelegt werden, was auch schon im Herbste beim Einschlagen berücksichtigt werden muss. Hiernach wird in das Beet Salatsamen ausgesprengt, der, bis die Setzlinge Blätter treiben, beseitigt bez. benutzt werden kann. Der Boden ist natürlich von Unkraut stets rein zu halten. Haupterforderniss ist, Ende Juni die Stöcke aufzuräumen und alle Nebenwurzeln mit Ausnahme der untersten zu beseitigen. Dann werden die Pflanzen wieder mit Erde unter Beimischung von etwas Asche zugedeckt.

Im Nachsommer bis Ende Oktober wachsen die Pflanzen nun gewöhnlich so rasch heran, dass sie nicht selten Meerrettige von 3 bis 5 cm Dicke liefern. Um noch dickere Wurzel zu bekommen, muss man sie ein Jahr länger stehen lassen, freilich auf Kosten der Güte derselben. Auch hat das längere Stehenlassen den Nachtheil, dass die Wurzeln sehr tief in den Boden gehen und jedes Wurzelstück, das stecken bleibt, wieder austreibt. Wenn das Beet abgeerntet ist, so macht man einen tiefen Graben am Anfange des Meerrettigfeldes, hebt den ganzen Wurzelstock aus, legt alle Wurzeln in einen Korb und führt den Graben von einer Reihe zur andern fort, bis alle Stöcke ausgehoben sind; mit andern Worten, man rigolt das Land vollständig und sammelt dabei vorsichtig alle Meerrettigtheile. Die Wurzeln werden hierauf gereinigt, die Setzlinge für's nächste Jahr in Büschel gebunden und in Sand oder in einer Grube aufbewahrt.

(Els. Zeitschr. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau.)

Gefülltes Pensée. Professor Rodigas theilt im „Genter Bull." mit, dass er bei dem bekannten englischen Handelsgärtner Camell in Swanley unter andern seltenen Pflanzen auch ein gefülltes Fancy Pensée gesehen hat. Die Blume ist von schönster sammetigschwarzer Farbe und so gefüllt, dass sie eine wirkliche Rosette bildet; er sah dort auch die schöne Spiraea amoena mit gefüllten Blumen.

Ein Mittel gegen die kleinen Schädlinge in den Gewächshäusern besteht nach de Buysson darin, dass man ein Stück Brot in Butter backt und dann mit Salatöl überstreicht. Er fing damit nicht nur Mäuse, sondern fand zu seiner Verwunderung des Morgens, dass das Brot mit Schnecken und anderm schädlichen Geschmeiss bedeckt war. Diese Thierchen scheinen auf diese Lockspeise so erpicht zu sein, dass sie sie selbst bei Tage nicht verlassen. (Kann leicht versucht werden, ob was daran ist.)

Eine unschuldige Täuschung. Acer Schwedleri hat bekanntlich im Frühjahre sehr dunkelrothe Blätter, die aber leider im Spätsommer grün werden. Das Blattwerk von Acer Reichenbachi hingegen ist anfangs grün und wird erst später roth. Wenn man nun diese 2 Bäume links und rechts an die Mündung eines Weges oder einer Allee pflanzt, so wird der der Sache nicht kundige aber sonst aufmerksame Besucher des Gartens sehr überrascht sein, wenn er den im Frühjahr in rothem Blattschmuck gesehenen Baum im Spätsommer wieder sucht, ihn aber anstatt rechts, links findet. —r.

Crassula jasminea. Ueber diese Pflanze sagt der „Garden" Folgendes: „Es ist merkwürdig, dass eine so anziehende Pflanze so wenig gezogen wird; sie ist nicht nur eine schöne Topfpflanze, sondern die wie Honig riechenden Blumen von weisser Farbe sind zu Bindezwecken ganz vortrefflich; sie stehen in flachen Endsträussen und gleichen in der Gestalt den Bowardien. Gelegentlich der Ausstellung in Süd-Kensington (London) war ein Dutzend Pflanzen davon ausgestellt; sie waren in ca. 10 cm grossen Töpfen gezogen und hatten eine Höhe von ca. 22 cm. Dazu sei noch bemerkt, dass die Blüthen in abgeschnittenem Zustande lange halten.

Neue Erdbeere Général Chancy. Diese neue Varietät wurde nach dem Gent. Bull von Joseph Riffaud durch Befruchtung der Varietät Joseph Riffaud mit Victoria Trollopp erzielt und sie wird von den Pariser Erdbeerzüchtern sehr bewundert und geschätzt. Die Beschreibung davon lautet: Frucht sehr schön, von hübscher Form, conisch, 65 cm lang und 5 cm breit, sehr tief carminroth, Samen vorstehend. Fleisch sehr zart, schmelzend, ohne bleibende Fasern, sehr saftig und von sehr angenehmen Geschmack. Fruchtstiel kräftig, die Frucht trotz ihrer Grösse gut tragend. Das Blattwerk hat viel Aehnlichkeit mit dem der Sorte Victoria Trollopp. Die Pflanze erhielt von der Gartenbaugesellschaft in Paris eine Prämie erster Classe.



Das Etablissement Veitch in London ist das grösste in England, wenn nicht der ganzen Welt. Das Hauptgeschäft befindet sich in Chelsea (London) und Filialen davon in Combe-Wood, Wimbleton, Fulham und Slough. Dazu kommen noch das Versuchs- und Gemüsefeld in Turham. Das Etablissement in Chelsea bildet eine Stadt von Gewächshäusern die von Wegen und Anlagen durchschnitten sind. Die Zahl der Gewächshäuser belauft sich auf 130. 18 davon sind den tropischen Orchideen, 12 den kalten Orchideen gewidmet; 16 enthalten blos Neuholländerpflanzen und 8 blos Farnkräuter. In zwei Häusern werden nur Lapageria rosea und alba vermehrt. Sämmtliche Häuser werden mittelst Wasserheizung erwärmt und dazu sind 15 Oefen und 5000 m Leitungsrohre erforderlich. Das gesammte Areal umfasst nach dem „Gent. Bull." über 45 ha, davon sind 12 ha allein mit Rhododendron und Coniferen, 4 ausschliesslich mit Rosen und 8 mit Obstbäumen bepflanzt; 16 dienen zur Gemüsezucht etc. Das Etablissement mit Filialen zählt gegenwärtig 470 Angestellte und Arbeiter, die jährlich rund 650 000 Franken kosten. Der Samen- und Blumenzwiebelhandel allein erfordert ein zahlreiches Personal.

Ausstellungsnotizen von Edinburgh. Nach den uns von Kunstgärtner Edmund Josst in Edinburgh mitgetheilten Notizen muss die Blumen- und Fruchtausstellung, welche Ende September v. J. dort stattfand, von grosser Bedeutung gewesen sein. Dem Berichterstatter fielen dabei namentlich die von Liebhabern ausgestellten Orchideen auf, wie z. B. Odontoglossum rubellum mit 6 Blumenrispen, Laelia elegans Turneri, dunkelrosenroth, Cypripedium Lawrenceanum mit prächtigen, 12 cm breiten Blumen, Cypripedium concolor mit gelben, safranfarbig punktirten Blumen, Cattleya Dowiana mit 15 cm breiten und 17 cm hohen Blumen; dann Vallota purpurea mit 75 cm Durchmesser und 46 Blumen, Eucharis amazonica mit 42 Blütenstengeln, 240 Blumen etc. Den Glanzpunkt von Früchten bildete eine 20 Pfd. 3 Loth schwere Weintraube der Varietät Barbarossa; sie war 62 cm breit, 78 cm lang und hatte einen Durchmesser von 30 cm; die Beeren ähnelten grossen Kirschen. Eine weitere weisse Traube von der Varietät Trebiano wog 17 Pfd. Beide waren von einem Herrschaftsgärtner ausgestellt. Ueber den Kgl. bot. Garten in Edinburgh sagt Josst, dass die Culturen dort besser als jene in Kew-London, dass aber die Sammlungen in letzterem Garten weit reicher sind. Besonders bemerkenswerth sei im Edinburgher bot. Garten eine Gruppe Araucaria imbricata worunter Exemplare von 6 bis über 9 m Höhe sind, die von unten bis oben mit tadellosen, im prächtigsten Grün schillernden Wedeln, wie man sie auf dem Festlande nirgends sieht, bekleidet sind. Ausser der reichen Sammlung von Farnkräutern, grossen Palmen, sind es besonders auch die Schlauchpflanzen, denen in Betreff der Cultur eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Literarische Rundschau.

Unsere essbaren Schwämme. Populärer Leitfaden zum Erkennen und Benützen unserer bekanntesten Speisepilze. Mit 23 naturgetreuen, fein colorirten Abbildungen. Bearbeitet von Dr. Wilh. Medicus. Preis 60 Pfg. Kaiserslautern, Aug. Gotthold's Buchhandlung, 1882.

Der Herr Verfasser sagt in seinem „Vorwort" unter anderm Folgendes: „Vielfach ist es die Furcht vor den giftigen Schwämmen, welche vom Genusse sämmtlicher abhält, und wie es Leute gibt, welche ein gutes Werk zu thun vermeinen, wenn sie alle Schlangen, Kröten und sogar noch die Frösche todtschlagen, so sind wieder andere, welche die Schwämme durch die Bank für schädlich oder giftig erklären. Diesem Vorurtheil entgegen zu arbeiten, ist der Hauptzweck gegenwärtigen Büchelchens. Es gibt keine ausreichenden Merkmale, wodurch man die giftigen Schwämme von den ungiftigen unterscheiden könnte und wie der Sage nach der Teufel neben jede Kirche ein Wirthshaus baut, so hat auch die Natur in ihrer übersprudelnden Laune manchem köstlichen Pilze einen täuschend ähnlichen verderblichen Doppelgänger an die Seite gestellt. Vor unheilvollen Verwechslungen beider zu bewahren, gibt es kein anderes ausreichendes Mittel, als genaue Kenntniss der Pilze und diese zu erwerben, darf man sich nicht verdriessen lassen."

Von des Verfassers engerem Vaterlande ist es gerade die Pfalz, wo das Schwammessen verachtet und zum Theil ängstlich gemieden wird,



während in Altbayern der Speiseschwamm in der Küche mit Recht eine grosse Rolle spielt; dies ist auch in Oesterreich der Fall; in Württemberg dagegen wird der Schwammkost bedauerlicher Weise auch viel zu wenig Beachtung geschenkt. Wir können das Büchelchen allen Liebhabern der Schwammkost oder solchen, die es werden wollen, als sehr brauchbar und zu ihrem Zwecke vollkommen ausreichend empfehlen.

Personal-Notizen.

Universitätsprofessor Dr. Moritz Willkomm in Prag, berühmter Botaniker, erhielt vom König von Spanien das Commandeurkreuz des Isabella-Ordens. Dr. Moritz Willkomm gibt bekanntlich eine „Illustrirte Flora Spaniens" heraus. — Der bekannte Baumschulenbesitzer L. Späth in Berlin erhielt vom Kaiser Wilhelm den Titel Oekonomierath. — G. H. Fiesser, Obergärtner der Rinz'schen Gärtnerei in Oberursel bei Frankfurt, ist zum grossh. Hofgarten-Assistenten in Baden-Baden ernannt worden. — L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen (Bayern), erhielt die Inspektorstelle im botan. Garten zu Braunschweig, die durch den Tod Bouché's erledigt war. — In Celle starb am 29. Nov. v. J. der berühmte Baumschulenbesitzer Louis Schiebler, ein treuer Beschützer und Förderer des Gartenbaues.

Offene Correspondenz.

Herrn Kunstgärtner E. Cz . . . . k bei H. Fabr. H. in Pg. Für eine ausgedehnte feurige Scharlachpelargoniumgruppe ist die beste Einfassung Hemerocallis (Funkia) alba. Weiter rathe ich Ihnen zu verwenden: Sanvitalia procumb. fl. pleno, Mimulus Harrisoni, Lantana Madame Plantier. Von zur Teppichgärtnerei geeigneten Ageratum kann ich Ihnen besonders empfehlen: Cannel's dwarf ca. 8 cm hoch und Malvern Beauty intensiv blau; für allgemeine Zwecke eine der besten. Zum Treiben eignen sich gut: Spiraea Thunbergi, prunifolia, Revesii fl. pl. — Herrn Kunstgärtner K . . . . tsch in Prg. Poinsetti pulcherrima können Sie leicht zur Entwicklung des „rothen Blätterbündels" bringen; drehen Sie die Triebe der Pflanze einige Male so, wie man es mit Bindweiden oder den einjährigen Trieben von Spalierbäumen macht und häkeln Sie sie am Topfrand in die Erde. — Herrn Kunstgärtner N. Baum . . . . . r in Rorschach. Besten Dank f. d. Artikel. — Herrn Gutsbesitzer G . . . . . . g in T . . . . . a. Von den kräftigsten, üppigst blühenden Remontantrosen kann ich Ihnen folgende empfehlen: Général Jacqueminot, Maréchal Vaillant, Paul Neyron, Marquise de Castellane, Sénateur Vaisse, Madame Knorr, Abel Grand, Baronne de Bonstetten, Jules Margottin, Madame Clémence Joigneaux, Baronne Prevost, Anna Alexieff, Anna de Diesbach, Édouard Morren, Lyonnaise. Für sandige oder lehmige Böschungen sind Spiraea callosa rubra und opulifolia zu empfehlen. — Herrn Obergärtner S . . . l in Wgg. Wenden Sie sich an das Bureau des deutschen Gärtnerverbandes in Erfurt. Eine buntblätterige (gestreifte) Maiblume existirt wirklich und wenn Ihnen daran liegt, so können Sie sie von der Handelsgärtnerei Haage & Schmidt in Erfurt um den Preis von 50 Pfg. beziehen.

Aufruf

für die vom Hochwasser heimgesuchten Gärtner der Rheinlande.*

Unsere Fachgenossen sind durch die Tagesblätter bereits eingehend unterrichtet worden von dem namenlosen Unglück, welches mit furchtbarer Gewalt durch langanhaltende und ausgedehnte Ueberschwemmungen über die Bewohner der Rheingegenden hereingebrochen ist. Es haben dabei Gärtner in grosser Zahl einschneidende Verluste erlitten und blicken jetzt mit schwerem Herzen in die Zukunft. Jetzt heisst es, mit vollen Händen zu geben und rasch zu helfen, um das Elend zu mildern und die Geschädigten vor dem Ruin zu bewahren. An alle deutschen Gärtner und Gartenfreunde richten wir die dringende Bitte, mit zu helfen an der Linderung der Noth, in welche so viele Gärtner urplötzlich versetzt worden sind.

Wir erklären uns bereit, Gaben jeder Art und Grösse für die Geschädigten in Empfang zu nehmen. Durch unsere Freunde in den schwer heimgesuchten Gegenden werden wir Erhebungen anstellen lassen, wo die Hülfe am nothwendigsten ist, und alles aufbieten, um eine gerechte Vertheilung der eingehenden Spenden zu bewirken.

Wir hoffen zuversichtlich, dass alle Leser dieser Zeilen ein Scherflein für die Unglücklichen bereit haben werden.

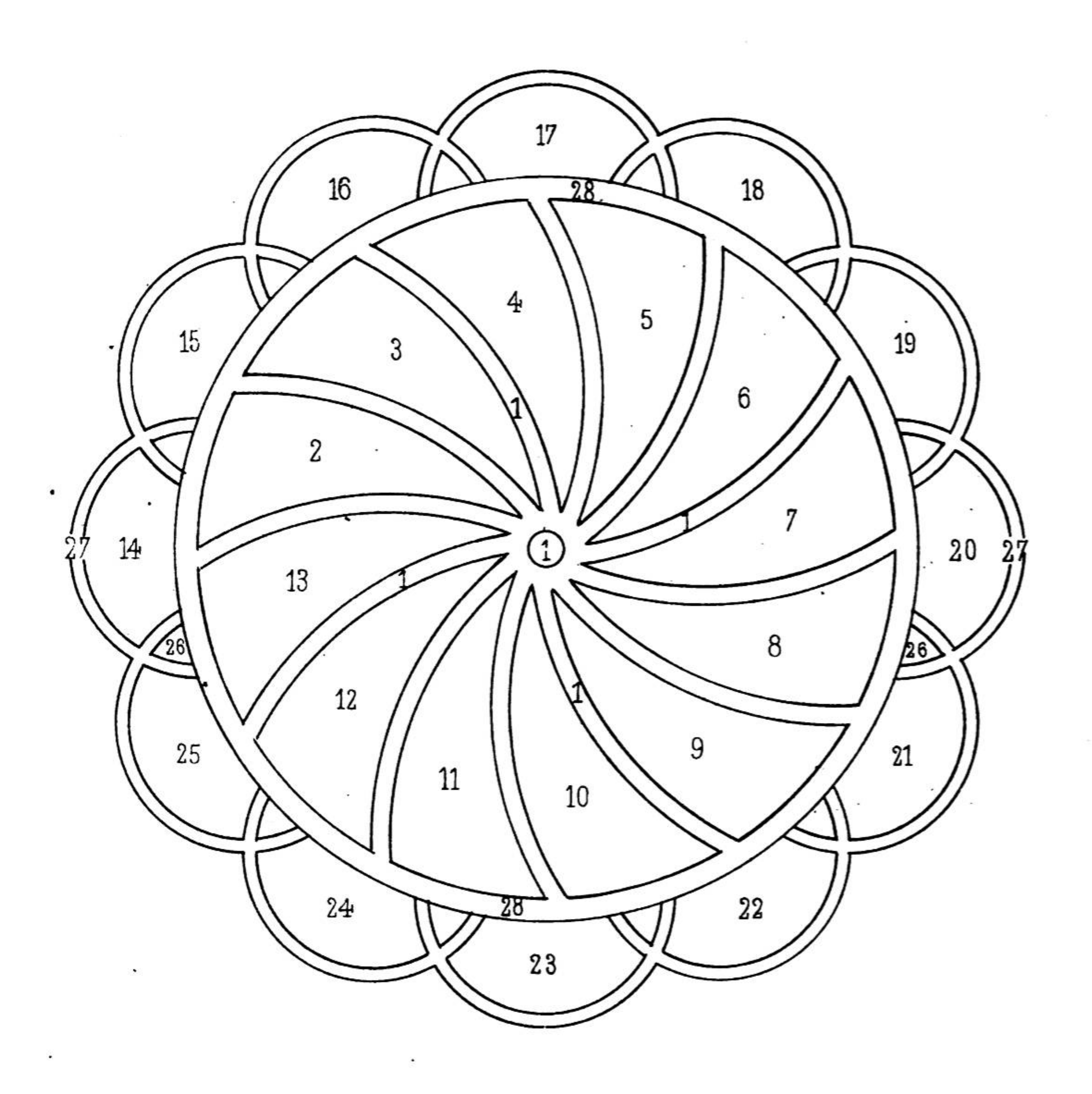
Das Bureau des deutschen Gärtnerverbandes in Erfurt.

* Wir waren eben im Begriff unsere gesch. Leser um milde Gaben für die durch die Ueberschwemmung geschädigten Fachgenossen am Rhein zu bitten, als uns der Aufruf des Bureau's des deutsch. Gärtnerverbandes zugesendet wurde. Der Einfachheit wegen bitten wir nun ganz ergebenst die event. Gaben gef. an das genannte Bureau senden zu wollen. R.

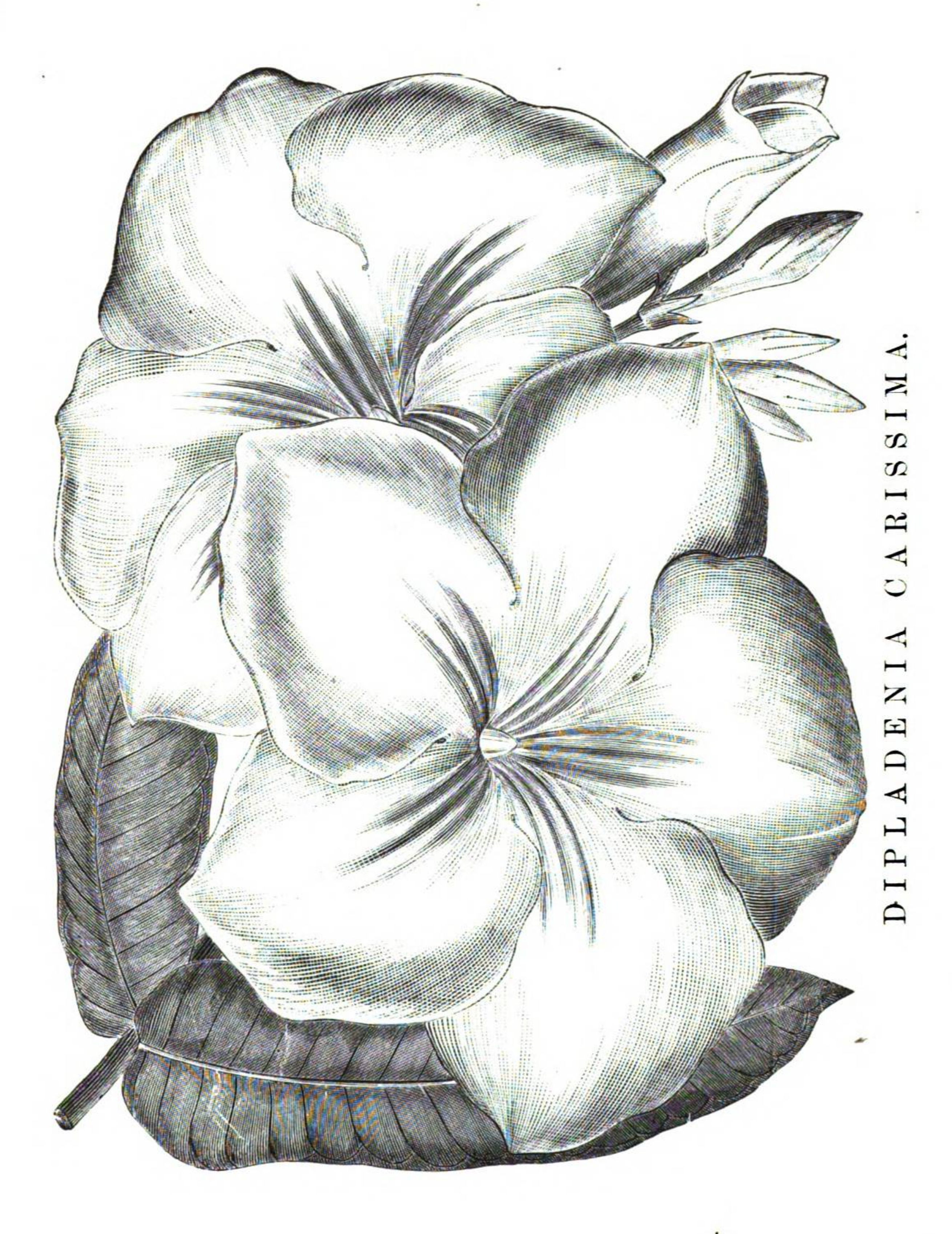




TILIA AMERICANA PENDULA FOL. AUR. VARIEG.



TEPPICHGRUPPE



DIPLADENIA CARISSIMA.

Tilia americana alba pendula fol. aur. varieg.

Tafel 7.

Der Beifall, mit welchem neue buntblätterige Zierbäume und Sträucher von Gärtnern und Gartenfreunden aufgenommen werden, veranlasst mich, diese, wenn auch nicht ganz neue, so doch noch sehr wenig bekannte Varietät der *Tilia americana alba pendula fol. aur. varieg.* den geschätzten Lesern dieser Blätter vor Augen zu führen; sie ist meiner Ansicht nach die einzige buntblätterige Varietät, die der Cultur werth ist. Die bunte Varietät der Steinlinde *(Tilia parvifolia varieg.)* übertrifft die vorstehende vielleicht an Reinheit der Panachüre, aber es fehlt ihr an Sonnenbeständigkeit, welche jene, trotz der oft wahrhaft riesigen Blätter im vollsten Maasse besitzt; überdies steht sie der Stammform in Betreff des kräftigen Wuchses nicht nach, was sehr zu beachten ist. Die unbeständige bunte Varietät der Sommerlinde *(Tilia platyphyllos varieg.)*, sowie auch die in neuerer Zeit so sehr empfohlene *Tilia americana Rosenthali* mit oft kaum sichtbar weiss gestrichelten Blättern und rothen Zweigen, stehen obiger Varietät an Schönheit weit nach. Ob die neue, noch nicht im Handel befindliche *Tilia platyphyllos fol. aureis*, mit rein goldgelber Belaubung, die Probe bestehen wird, vermag ich heute noch nicht zu sagen.*

Paul von Hinzenstern,
Franz Deegen'scher Obergärtner in Köstritz (Thüringen).

Teppichgruppe.

Tafel 8.

Bepflanzung: 1) Perilla nankinensis, in der Mitte ein entsprechend hohes Fuchsienbäumchen; 2) bis 13) ein Sortiment Pelargonium zonale (einfache) in einander übergehende Farben geordnet und bei 2) mit weiss angefangen; 14) und 20) dunkelblaue Heliotrop; 15) und 21) Lantana Madame Rougier; 16) und 22) gemischte Verbenen mit Ausschluss von hochroth; 17) und 23) Begonia semperflorens alba (spathulata); 18) und 24) Centaurea maritima candidissima 19) und 25) Lobelia Kaiser Wilhelm; 26) Iresine Hovey; 27) Echeveria secunda glauca; 28) Pyrethrum „golden feather".

Dipladenia carissima. Apocinaceae.

Tafel 9.

Die in Trauben stehenden, zart fleischfarbigen Blumen dieser reizenden Varietät sind von guter Form, dicker, wachsähnlicher Consistenz und haben einen Durchmesser von ca. 12 cm. Der offene Schlund derselben ist überdies im Centrum mit einer strahlenförmig ausgehenden Zeichnung versehen, welche die Zartheit der Grundfarbe

* Deegen offerirt 1—2½ m hohe Exemplare zu 2—5 Mark. R.



noch mehr zur Geltung kommen lässt. Ihres distincten Charakters sowie ihres üppigen Wuchses und der lieblichen Blumen wegen, wird diese Novität sicher bald viele Freunde finden und gleich *D. magnifica* und *D. Brearleyana* eine Ausstellungspflanze erster Ordnung werden. Einen sehr gediegenen Aufsatz über die Cultur der Dipladenien, dieser Perlen der Warmhäuser, findet der geneigte Leser in Heft 8, Seite 170 des Jahrg. 1882 der Ill. Gartenztg.

Eupatorium odoratum grande et riparium.

Zwei sehr schätzenswerthe Pflanzen, die allen Jenen warm empfohlen werden können, die im Spätherbst und Winter viele Blumen benöthigen. *E. odoratum grande* fängt anfangs Oktober zu blühen an und es erscheinen ihre grossen weissen Doldentrauben ungemein reichlich. Die Pflanze hat glänzend dunkelgrüne lederartige Blätter. *E. riparium*, welche niedriger bleibt und einen zierlicheren Wuchs und dünnes, leichtgezähntes blassgrünes Blattwerk hat, beginnt hingegen ihre kleinen weissen, in den Blattachseln stehenden Doldentrauben im Januar zu entwickeln und es ähneln die einzelnen Blüten denen der Kalmia. *E. odoratum grande* vermehrt man leicht durch Stecklinge und *E. riparium* durch Samen, beide im März bis April. Sobald die Stecklinge bewurzelt und die Sämlinge gross genug sind, setzt man sie in ca. 6 bis 8 cm grosse Töpfe, bringt sie auf ein mässig warmes Beet nahe an's Licht und härtet sie bei vorgerücktem Wuchs allmählich ab. Ende Mai, nachdem man sie vorher noch gut angegossen hat, stürzt man sie aus den Töpfen und pflanzt sie in Reihen von 45 cm Abstand 60 cm von einander entfernt in recht nahrhafte Erde in's freie Land und bedeckt die Zwischenräume 5 cm hoch mit kurzem Dünger.

Ausser dem Begiessen und Reinhalten vom Unkraut bedürfen die Pflanzen keiner weiteren Pflege, nur muss *E. odoratum grande*, von der Zeit der Umpflanzung an bis Mitte August zweimal entspitzt werden. Bei *E. riparium* hingegen ist ein Pincement nicht nöthig; das Zurückschneiden in eine gefällige Form geschieht erst bei der nächsten Auspflanzung in's Freie, bezw. nach der Blüte. Mitte August umsticht man die Pflanzenballen mit einem scharfen Spaten vorsichtig so weit vom Stamme weg, als dies die Töpfe, welche die Pflanzen aufnehmen sollen, fordern. Die Einpflanzung in nicht zu grosse Geschirre soll im Laufe des Septembers erfolgen. Ist dies geschehen, so bringt man die Pflanzen in ein Beet, giesst sie gut an, spritzt nach Bedürfniss und beschattet sie bei Sonnenschein, bis sie eingewurzelt sind, was in kurzer Zeit darauf der Fall ist. Vor Eintritt von Nachtfrösten bringt man dann die Pflanzen in's Gewächshaus nahe an's Licht, wo sie reichlich blühen werden. Länger als zwei Jahre soll man übrigens die gleichen Pflanzen nicht benützen, weil sie für gewöhnliche Zwecke dann nicht mehr geeignet sind; denn sie erreichen bei dieser Behandlungsweise in der Regel im zweiten Jahre einen Umfang von ca. 4—5 m und eine Höhe von 80—90 cm.

Buresch.



Die Aubrietien.

Die Aubrietien sind bekanntlich niedrig bleibende, ganz harte Pflanzen von rasenartigem Wuchs, die sich besonders zu Einfassungen, aber auch zur Bepflanzung der Gruppen im Frühling eignen, da sie schon im April ihren ungemein reichen Flor entfalten. Am besten gedeihen sie auf südlichen Abhängen, Felsenpartien, überhaupt auf Plätzen, wo sie der vollen Sonne ausgesetzt sind. Weiter verlangen sie einen recht nahrhaften, nicht zu gar schweren Boden und reichliche Bewässerung. Die Vermehrung geschieht durch Samen, rascher aber und bequemer durch Stocktheilung im Juli. Diese Stocktheile setzt man auf Beete in leichte sandige Erde derb ein und giesst sie gut an. Zeitig im Frühling, bevor die Pflanzen zu blühen anfangen, nimmt man sie vorsichtig mit Ballen heraus und pflanzt sie auf die für sie bestimmten Plätze. Die Gattung *Aubrietia* Adan. umfasst bekanntlich mehrere hübsche Arten, von denen einige ziemlich bekannt sind, und zwar in erster Linie: *A. deltoidea* mit lilablauen Blumen; es ist auch eine buntblätterige Varietät von dieser vorhanden; *A. purpurea* = *A. macrostyla* = *Arabis purpurea* mit purpurfarbigen Blüten, die indessen 10 bis 14 Tage später als die der vorstehenden Art erscheinen; *A. graeca,* deren purpurviolette Blumen grösser, schöner und länger gestielt sind als die von *deltoidea;* sie wurde bis jetzt als die schönste Sorte betrachtet; *A. erubescens* und *A. Eyrei,* letztere eine kräftig wachsende Pflanze mit grossen, tieffarbigen und anziehenden Blumensträussen; *A. violacea* mit purpurvioletten Blüten, die reichlichst erscheinen. Die Pflanze ist von dichtem und kräftigem Wuchs, blüht sehr frühzeitig und ist desshalb zur Topfcultur sehr geeignet.

Neuerer Zeit wurden in England von verschiedenen Seiten behufs Erzielung tieferer Färbungen Versuche angestellt, die zum Theil gute Ergebnisse lieferten. William Ingram suchte rosenfarbige Schattirungen hervorzubringen und hat ebenfalls Erfolge erzielt. Das von den Züchtern gelieferte Material braucht jetzt nur noch verbessert zu werden, was auch sicher geschehen wird, um zu gutem Ende zu kommen. Zu den genannten Sorten können jetzt noch zugefügt werden: *A. Mooreana, Campelli, Hendersoni,* letztere mit weissbeaugten Blumen. Alle diese hier angeführten Sorten stammen höchst wahrscheinlich von *A. deltoida* ab, denn der Unterschied in der Färbung der Blüten ist kein auffallender. **B.**

Die neuen Rosen des Jahres 1882.

(Schluss.)

Das bekannte Garten-Etablissement Vibert & Robert in Angers liefert drei neue Rosen, nämlich: *Hyb. rem. Docteur Garnier.* Strauch sehr kräftig und reich blühend; Blattwerk schön dunkelgrün, Blume sehr gross, voll, sehr gut gebaut, sich gut öffnend, lebhaft kirschroth. — *Hyb. rem. Gilbert.* Strauch sehr kräftig, Blätter schön hellgrün; Blume gross, voll, sich gut entfaltend, sammetig dunkelroth, braun und carmin beschattet, reichblühende Varietät. — *Hyb. rem. Joachim du Bellay.*



Strauch sehr kräftig, reichblühend, Blattwerk schön dunkelgrün; Blume sehr gross, gut gebaut, schön zinnoberroth, feuerfarben nüancirt.

Elie Lambert, Rosist in Lyon, bringt einen einzigen Sämling in den Handel, welchen er wie folgt beschreibt: *Madame Remond.* Eine von *Comtesse de Lambarthe* und *Anna Olivier* stammende Varietät, die von letzterer den kräftigen Wuchs geerbt hat. Die Blumen sind mittelgross, voll, gelb, die Rückseite der Petalen kapuzinergelb; Zweige grün, beinahe dornenlos; Pflanze erster Ordnung und für die Topfcultur besonders geeignet.

Isidore Ribault, Rosist in Orleans, bringt ebenfalls nur einen Sämling in den Handel: *Le Loiret.* Strauch sehr kräftig, reichblühend; Blume sehr gross, voll, von guter Haltung, lebhaft carminroth, schwärzlich beschattet und mit lebhaft feuerfarbigen und amarantrothen Reflexen versehen. Gehört zur Gruppe der *Hyb. rem.* und stammt von *Général Jacqueminot.*

Jacques Vigneron, Rosist in Orleans, liefert nicht weniger als 11 neue Rosensämlinge: *Madame Mélanie Vigneron.* Strauch sehr kräftig, reich remontirend, Zweige gerade, Dornen kastanienbraun, Blattwerk hellgrün; Knospen länglich und gefällig, Blume gross, sehr gefüllt, sich gut öffnend, schön rosalila, der Umkreis der äusseren Petalen silberweiss; Pflanze erster Ordnung, stammt von *Elisabeth Vigneron.* — *Madame Louise Vigneron.* Strauch sehr kräftig, reich remontirend, Zweige gerade, Dornen ziemlich zahlreich, braun, Blattwerk hellgrün; Blume gross, voll, gut gebaut, schön hellrosa, in der Mitte dunkler, Knospen länglich und gefällig, von sehr guter Haltung, ausgezeichnete Varietät; stammt von *Elisabeth Vigneron.* — *Madame Alexandre Julien.* Strauch sehr kräftig, reich remontirend, Zweige gerade, reich bedornt, Blattwerk schön hellgrün; Blume gross, voll, frisch zartrosa, Knospen länglich, mit Blättchen versehen und von guter Haltung; stammt ebenfalls von *Elisabeth Vigneron.* — *Madame Appoline Foulon.* Strauch sehr kräftig, Zweige gerade, wenig Dornen, reich remontirend; Blume gross, voll, schön salmrosa mit hellfarbigen Reflexen, von vollkommener Haltung, neue Farbe, ausgezeichnete Varietät. — *Madame Leopold Moreau.* Strauch sehr kräftig, reich remontirend, Zweige gerade und reich bedornt; Blume gross, voll, gut gebaut, lackroth, von guter Haltung; stammt von *Souvenir de Charles Montault.* — *Madame Victor Hovart.* Reich remontirender, kräftiger Strauch, mit aufrechten und wenig bedornten Zweigen; Blume gross, voll, zinnoberroth, Knospen länglich, gut gebaut. — *Madame Nathalie Simon.* Kräftiger, reich remontirender Strauch von guter Haltung; Blume gross, voll, gut gebaut, glänzend roth, die äusseren Petalen sammetig. — *Mademoiselle Marguerite Michon.* Reich remontirender, kräftiger Strauch mit geraden, wenig bedornten Zweigen und mittelgrossen bis grossen Blumen von sammetig dunkelrother, lebhaft feurig beleuchteter Farbe; gute Haltung. — *Mademoiselle Camille Bigotteau.* Sehr kräftiger, reich remontirender Strauch mit geraden Zweigen und grossen, starkgefüllten kirschrothen Blumen. — *Madame Hélène Croissandeau.* Strauch kräftig, reich remontirend, Zweige aufrecht, sparsam bedornt; Blattwerk schön hellgrün, Knospen länglich, sehr dick, Blume enorm, zartrosa, Mitte lebhafter, von vollkommener Haltung; stammt von *Victor Verdier*, ist aber kräftiger. — *Monsieur Jules Maquinant.* Strauch sehr kräftig, Blume gross, voll, gut gebaut, schön hellroth, im Centrum lebhafter und von guter Haltung; stammt von *Jules Margottin.*



Das Etablissement Schmitt in Lyon bringt zwei neue Remontantrosen in den Handel, nämlich: *Hyb. rem. Fanny Giron.* Strauch sehr kräftig und von der Haltung der Varietät *Madame Vidot;* Zweige aufrecht und dicht, Blume gross, voll, sehr gut gebaut, frisch atlasrosa, die Rückseite der Petalen weiss, Farbe einzig. — *Hyb. rem. M. Joseph Chappaz.* Strauch sehr kräftig mit der Haltung von *Jules Margottin,* Zweige gerade und geschlossen; Blume sehr gross, kugelförmig, vollkommen gebaut, schön rosalila, extra!

M. Fontaine, Chef in der Villa Clamart, züchtete eine Bourbon-Hybride: *Victorie Fontaine.* Sehr kräftiger Strauch mit mittelgrossen bis grossen, gut gebauten und stark gefüllten, schön rosafarbigen, lebhaft purpurroth satinirten Blumen, die sich sehr gut öffnen; stammt von der Varietät *Cathérine Guillot* und blüht sehr reich.

Die Firma Eugène Verdier aîné gibt in den Handel: *Hyb. rem. Amiral Seymour.* Strauch kräftig, Zweige gerade, zartgrün, mit zahlreichen, ungleichen und rosigen Dornen besetzt; Blätter dunkelgrün, von 5 grossen, kräftigen, unregelmässig gezähnten Dornen zusammengesetzt; Blume gross, gut gebaut, tief sammetig purpurroth. — *Hyb. rem. Antoine Chantin.* Kräftiger Strauch mit geraden, röthlich grünen Zweigen, die mit zahlreichen, ungleichartigen braunen Dornen besetzt sind; Blätter von 3—5 ovalen, unregelmässig gezähnten, dunkelgrünen Blättchen zusammengesetzt; Blume gross, voll und sehr gut gebaut, schön dunkelkirschroth, weisslich begrenzt. — *Hyb. rem. Baron Wolseley.* Sehr kräftiger Strauch mit geraden, röthlichgrünen Zweigen, die mit wenig zahlreichen, kurzen rosigen Stacheln besetzt sind; Blätter von 5 ovalen, regelmässig gezähnten, zartgrünen Blättchen zusammengesetzt; Blume gross, voll, gut gebaut, lebhaft hochroth, sammetig feurigroth nüancirt. — *Hyb. rem. Lecocq-Dumesnil.* Strauch sehr kräftig, Zweige röthlich und gerade, mit zahlreichen, ungleich kurzen, sehr spitzigen, rosafarbigen Dornen besetzt; Blattwerk dunkelgrün, Blume ausserordentlich gross, sehr gefüllt und vollkommen imbriquirt, blendend roth, stark braunroth und violett marmorirt und angehaucht. — *Madame Lelièvre-Delaplace (hyb. rem.).* Strauch sehr kräftig, Zweige gerade, sehr zart, Dornen ungleich, rosenfarbig; Blätter zartgrün, Blume sehr gross, voll, gut gebaut, lebhaft kirschroth, weisslich nüancirt und berandet. — *Hyb. rem. Mademoiselle Marie Closon.* Kräftiger Strauch mit zartgrünen, geraden Zweigen, die von zahlreichen, ungleichgrossen, geraden, braunen Dornen besetzt sind; Blattwerk dunkelgrün, Blume mittelgross bis gross, sehr voll und sehr gut gebaut, frisch zartrosa, weisslich gerandet, sehr wohlriechend; fast so reich blühend wie eine Bengalrose und reich remmontirend.

R. Barrault zeigt an: *Hyb. rem. André Gill.* Kräftiger Strauch mit starken, geraden, zartgrünen Zweigen, die mit geraden, spitzen und gelblichen Dornen besetzt sind; Blattwerk gross, Blume gross, voll, gut gebaut, kugelförmig, lebhaft carminroth. — *Hyb. rem. Le Khédive.* Kräftiger Strauch mit kurzen Zweigen, die mit geraden rosafarbigen Dornen besetzt sind; Blume mittelgross bis gross, voll, hochroth purpurfarbig beschattet und glänzend feuerroth nüancirt. — *Hyb. rem. Michel Strogoff.* Kräftiger Strauch mit aufrechten, spärlich mit kurzen braunen Dornen besetzten Zweigen; Blattwerk tief gezähnt, Blume mittelgross, voll, gut gebaut, rothviolett, schieferfarb und hochroth bemalt.

Nabonnand (Golf Juan, Seealpen) bringt folgende Theerosen in den Handel:



Baron de Saint-Triviers. Strauch sehr kräftig und mit wenig Dornen versehen; Blüme sehr gross, halb gefüllt, sehr gut gebaut, zart fleischroth, sehr grosse Petalen; stammt von *Isabelle Nabonnand.* — *Blanche Nabonnand.* Kräftiger, fortwährend blühender Strauch, sehr grosse, gut gebaute und gefüllte imbriquirte Blume von rein weisser Farbe; gut für den Norden, extra! — *Hermance Louisa de La Rive.* Kräftiger, fortwährend (auch während des Winters) blühender Strauch, mit grosser, voll und gut gebauter, imbriquirter, schön weissfleischfarbiger, im Centrum gerötheter Blume. Eine ausgezeichnete Varietät! — *Ketten frères.* Sehr kräftiger Strauch; Blume sehr gross, dicht gefüllt, sehr gut gebaut, imbriquirt, vollkommen gelb. Stammt von *Gloire de Dijon,* ist sehr reichblühend und hauptsächlich wegen ihrer Färbung merkwürdig; gut für den Norden. — *Madame Crombez.* Kräftiger Strauch, niedrig; Blume sehr gross, sehr gefüllt, recht gut gebaut, imbriquirt, von vollkommener Haltung, gelb, etwas kupferfarbig nüancirt. Eine der schönsten nüancirt gelben Rosen, welche bis jetzt bekannt sind. — *Madame Dubroca.* Strauch sehr kräftig; Blume gross, voll, gut gebaut, von vollkommener Haltung, zart rosa, unten an den Petalen gelb bestrahlt, neue Farbe; blüht fortwährend. — *Madame Léon Février.* Sehr kräftiger Strauch; Blume sehr gross, halbgefüllt, Knospe vollkommen und von prächtiger Haltung, weissfleischfarb, blüht auch im Winter, extra! — *Papa Gontier.* Kräftiger, mit grossen Dornen besetzter Strauch; Blume gross, halbgefüllt, sehr gut gebaut, lebhaft rosa, im Centrum gelb beschattet, die Rückseite der Petalen purpurroth; blüht im Winter und stammt von *Prince Wasiltichikoff.* — *Rose Nabonnand.* Strauch sehr kräftig, dickes Holz, wenige, aber stark hervorragende Dornen; Blume sehr gross, stark gefüllt, imbriquirt, zart rosa am Rand, lebhaft rosa im Centrum. Sehr reichblühende, gute Varietät für den Norden. — *Souvenir de Germain de Saint Pierre.* Sehr kräftiger reichblühender Strauch; Blumen sehr gross, halbgefüllt, sehr grosse Petalen, purpurroth; eine Färbung einzig in ihrer Art. Diese Varietät blüht immerwährend und so reich wie *Safrano.* Gut für den Winterflor.

Margottin, Rosist in Bourg-la-reine bei Paris, bringt in den Handel: *Comtesse de Casteja.* Strauch kräftig, Blume gross, sehr wohlriechend, sehr voll, imbriquirt, reich ponceauroth, innen lebhafter gefärbt; sehr reichblühende Varietät erster Ordnung und ein Sämling von der schönen Sorte *Alfred Colomb.*

Die Arbeiten bei der Rosenzucht der Reihenfolge nach zusammengestellt.

VII.

März. Die im Februar angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Bei anhaltend gelinder Witterung verdünne man den Winterschutz soviel als möglich, um die Pflanzen allmählich wieder ganz ans Freie zu gewöhnen, was — das mittlere Deutschland als Richtschnur genommen — meistens gegen Ende des Monats geschehen kann. Mit den zarteren Thee- und Noisetterosen sei man indess besonders vorsichtig, da diese bei scharfer Märzluft oft sehr empfindlich leiden. Man binde desshalb die Stämme auch nicht sogleich an die Pfähle an, sondern lasse sie auf den Boden liegen oder sich frei bewegen.



2. Die Thee- und Noisetterosen sind nach der Wegschaffung des Winterschutzes zu beschneiden. Schon im Herbst vor dem Niederbiegen beschnittene Remontant- und Bourbonrosen sind ebenfalls noch einmal durchzusehen und es ist dabei etwa über Winter schlecht gewordenes Holz zu entfernen. Bei den zu Säulen, Pyramiden, Spalieren, Lauben, Bogengängen u. dergl., sowie zu Trauerrosen verwendeten einmal blühenden Kletterrosen wird nur das überflüssig gewordene alte Holz herausgeschnitten, wogegen die bleibenden Zweige unbeschnitten bleiben, da die Blumen nur am vorjährigen Holze erscheinen.

3. Hat man im Herbste vor dem Niederlegen nicht düngen können, so hole man es jetzt nach, grabe aber den Dünger bald unter, damit er nicht von der Luft und sonstigen Einflüssen entkräftigt wird. Ist kein fester Dünger zu beschaffen, so suche man mit flüssigem den Boden zu kräftigen.

4. Sobald es die Witterung erlaubt oder man im Besitz der neu zu pflanzenden Rosen ist, sei es zum Ausbessern oder zu neuer Pflanzung, so säume man nicht mit dem Setzen; je früher desto besser. Dies gilt jedoch nur von solchen Pflanzen, die dem freien Lande entnommen sind und nicht von Winterveredlungen aus dem Treibhaus, welch' letztere nicht vor Mai ins Freie gepflanzt werden dürfen.

5. Haben die Beete Buxus- oder andere Einfassungen von perennirenden niedrigen Pflanzen, so sind diese, wenn nothwendig, umzupflanzen, auszubessern, zu beschneiden, abzustechen, je nachdem es die Pflanzengattung verlangt. Liegen die Rosenbeete oder stehen einzelne Stöcke im Rasen, so sind die Kanten des letzteren abzustechen.

Topfrosenzucht und Treiberei. — Die für October unter 11., 12., 13., November 2., 3., 4., 5., sowie sämmtliche im December, Januar und Februar zu verrichtenden Arbeiten sind fortzusetzen, bezw. nachzuholen.

1. Bei jungen Pflanzen, welche als bewurzelte Stecklinge im Spätsommer in kleine Töpfe gepflanzt wurden, macht sich jetzt ein Umpflanzen in grössere Töpfe und kräftigere Erde nöthig, während bei den älteren, im Juli und August verpflanzten Rosen nur die obere Erde bis auf die Wurzeln entfernt und durch neue ersetzt wird. Hiebei sind zugleich die schlechten und unleserlichen Etiquetten zu erneuern und diejenigen Pflanzen, welche einer Stütze bedürfen, mit neuen Stäben zu versehen. Etwa von Schildläusen oder sonstigen Schmarotzern befallene Pflanzen müssen vorher mittelst Bürste und Seife gründlich gereinigt werden. Wenn man Platz hat, so ist zu empfehlen, die Töpfe nach diesen Arbeiten wieder in einen sogenannten kalten Kasten nahe unter Glas in Kohlenasche oder Sägespäne, nicht zu nahe an einander einzusenken, entsprechend feucht und anfangs in etwas mehr geschlossener Luft zu halten.

2. Bei Beginn einer kräftigen Entwicklung kann den Topfrosen alle 2 bis 3 Wochen ein schwacher Düngguss von im Wasser aufgelösten Hornspänen, Hühner- oder Taubendünger, Malzkeimen oder Kuhdünger verabreicht werden.

3. Bei den im Herbst auf ein Beet des Treibhauses oder eines Kastens ausgepflanzten, aber noch nicht zum Treiben benutzten Rosen, sind noch vor Beginn des Triebes die im Herbst beim Auslichten stehen gelassenen 4 bis 6 Triebe auf 2 bis 3 Augen zurückzuschneiden; der Zutritt der freien Luft ist zu steigern und, wenn



keine starken Fröste mehr zu befürchten sind, die Rosen derselben durch Wegnahme der Fenster gänzlich auszusetzen.

4. Sollen Rosen aus dem Freien zur Topfcultur oder zum Antreiben für den nächsten Winter eingepflanzt werden, so kann es jetzt geschehen. Dabei sind die schwachen und überflüssigen Triebe gänzlich zu entfernen, während die bleibenden auf 2 bis 3 Augen zurückzuschneiden sind. Nach dem Einpflanzen sind die Töpfe auf einem sonnigen und geschützt gelegenen Beete im Freien einzusenken und dasselbe mit einer 3 bis 4 cm starken Schicht kurzen Düngers zu bedecken und für hinlängliche Feuchtigkeit zu sorgen. Für diejenigen Rosen, welche schon im September angetrieben werden sollen, ist es besser, sie in einem lauwarmen Mistbeetkasten aufzustellen, damit sich die Triebe früher ausbilden.

In der Rosenschule. — Die für Februar angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Die im October unter 10. angegebenen Vorbereitungen zum Versandtgeschäft sind zu treffen und mit demselben bei geeigneter Witterung zu beginnen, nachdem die unter Bedeckung sich befindlichen Verkaufsrosen von derselben befreit sind.

2. Die vorjährigen Wurzelhalsveredlungen müssen auf schneefreiem Boden 3 bis 4 cm über dem eingesetzten Auge geköpft werden; die nicht gewachsenen bleiben ungeköpft, um sie entweder zu Topfveredlungen in Töpfe einzupflanzen oder später nachzuveredeln.

3. Die zu Hochstämmen bestimmten, hinlänglich erstarkten, im Herbst aber nicht herausgenommenen Sämlinge, sind jetzt mit Belassung des kräftigsten Triebes auszuputzen.

4. Ist der Boden vollständig aufgethaut und die Oberfläche hinlänglich abgetrocknet, so ist das im Herbst oder während des Winters rigolte Land zu ebnen. Ferner sind die Reihen zu ziehen und sowohl die Sämlinge zur diesjährigen Wurzelhalsveredlung, als zur Anzucht von Hochstämmen, sowie auch die aus Samen gezogenen vorräthigen, im Herbst zugeschnittenen und während des Winters eingeschlagenen Hochstämme zu pflanzen. Zu ersterer Verwendung sind sie möglichst flach zu pflanzen, müssen dann aber angehäufelt werden, damit sie einen festen Stand bekommen und der Hals zur Aufnahme des Edelauges geschickter wird.

5. Die vorjährigen hochstämmigen Veredlungen sind behutsam von der Bedeckung zu befreien, damit die oftmals schon getriebenen Augen nicht beschädigt werden.

6. Die Mutterpflanzen sind ebenfalls vom Winterschutz zu befreien und müssen, wo es nöthig ist, nachgeschnitten werden. Etwa zu Grunde gegangene Mutterpflanzen sind zu ergänzen, sowie neu hinzugekommene Sorten einzureihen. Bestehen diese jedoch in Winterveredlungen, so kann es erst im Mai geschehen.

7. Die Oberfläche der Samenbeete, welche durch den Frost gewöhnlich stark gelockert und gehoben ist, muss, wenn sie durch einen starken Regen nicht wieder festgeschlagen worden, mit der flachen Schaufel oder Walze angedrückt werden.

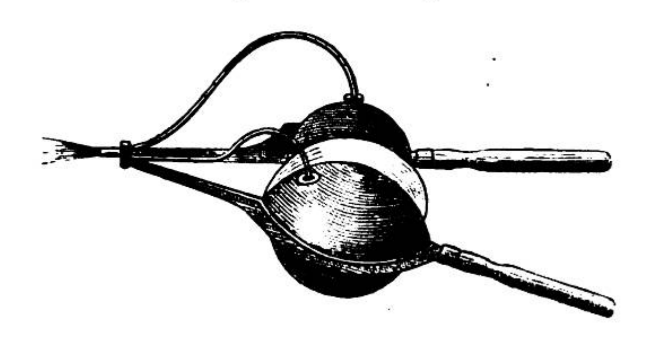
8. Bei den in Kästen und Gewächshäusern befindlichen Rosen versäume man das Giessen, Spritzen, Beschatten und Lüften der angewachsenen Stecklinge und ausgetriebenen Veredlungen nicht. Bei scharfem Wind muss indess mit dem Lüften vorsichtig zu Werke gegangen werden.



Wells' Wasserzerstäuber (Thauspender).

(Mit Abbildung.)

Wells' Thauspender ist kein Spielzeug wie so viele andere, die unter diesem Namen gehen, sondern ein wirklich nützliches Geräth, das nicht nur dem Blumenfreund, der seine Pflanzen im Zimmer ziehen muss, sondern auch dem Gärtner empfohlen zu werden verdient. Wie aus der Zeichnung zu ersehen ist, gleicht das Instrument einem Blasebalg; es ist von Kautschuk verfertigt und so eingerichtet, dass man mit dem Mundstück leicht zwischen die Blätter kommen und sie oben und unten genügend benässen kann, was bekanntlich von grossem Werth ist. Wells' Wasserzerstäuber kann man selbstverständlich auch zur Vertilgung der Insekten gebrauchen. Zu diesem Zwecke füllt man das Reservoir des Instruments anstatt mit Wasser mit einem erprobten flüssigen Vertilgungsmittel und applicirt es auf die mit Insekten behafteten Gewächse. Wells'* empfiehlt seinen Thauspender namentlich auch zum Gebrauch in Weinhäusern, wo Thrips (Blasenfuss) und andere Insekten auftreten und er bemerkt, dass die Stöcke eines grossen Weintreibhauses in kurzer Zeit durch und durch bethaut werden können.



Der Liebesapfel oder die Tomate, eine nützliche Pflanze für unseren Hausgarten.

Von A. Voss,

Gärtner an der Landwirthschaftsschule in Hildesheim.

Der Liebesapfel oder die Tomate ist eine einjährige, in Südamerika einheimische Pflanze aus der Familie der Solanaceen oder Nachtschattengewächse, wozu auch unsere Kartoffel gehört; die ganze Pflanze hat auch Aehnlichkeit mit derselben, bildet aber keine Knollen in der Erde. Der Liebesapfel erreicht eine Höhe von über 1 m, die Stengel sind, sich selbst überlassen, anfangs niederliegend und später aufsteigend. Die Blüten, von Gestalt unserer Kartoffelblüten, sind gelb und in lockeren Trauben angeordnet. Die zahlreichen, je nach der Varietät mehr oder weniger grossen, im August bis September sich schön roth oder gelb färbenden Früchte gewähren einen hübschen Anblick. Man hat dieserhalb die Tomate auch als Zierpflanze empfohlen; aber sie hat als solche nur untergeordnete Bedeutung.

Man säet den Liebesapfel von Mitte März bis gegen Mitte April in ein warmes oder auch wohl in ein nur halbwarmes Mistbeet, in Ermangelung eines solchen auch

* Mr. Wells of the Earlswood Nurseries, Redhill, Surrey, England.





wohl in Kästchen, Schalen oder Töpfe, welche man dann in ein helles, warmes Zimmer stellt, bedeckt den Samen etwa 1/2 cm hoch mit Erde und begiesst die Saat alsdann. Der Samen keimt in kurzer Zeit. Wenn die Pflänzchen zu dicht stehen, versäume man nicht, dieselben auf eine Entfernung von ca. 10 cm von einander zu verziehen, oder die Pflänzchen sämmtlich herauszunehmen und mit 10 cm Abstand wieder zu pikiren oder zu verstopfen. Wenn man den zu dicht stehenden Pflanzen nicht Raum genug gibt, so werden sie zu lang und spindelig, und man wird nicht rechtzeitig starke Pflanzen erziehen können. Mit einem Abstande von 10 cm aber werden sich die Pflanzen bis zur Zeit des Aussetzens ins Freie begnügen. Um Mitte Mai pflanzt man die Liebesäpfel mit 60 cm Abstand von einander ins Freie an einen möglichst sonnigen, warmen und geschützten Ort in guten, nahrhaften, nicht zu feuchten Boden. In feuchtem Boden wachsen sie zum Nachtheile des Fruchtansatzes zu sehr ins Kraut. Man zieht die Pflanzen häufig spalierartig an Mauern, weil die Stengel zu lang werden. Mit nicht geringerem Erfolge kann man sie jedoch auch freistehend cultiviren, und ich kann diese Methode nur empfehlen. Zu letzterem Verfahren schlägt man in 60 cm Entfernung dünne, mindestens 1 Meter hohe Pfähle in die Erde und pflanzt an diese die Liebesäpfel, um sie später anheften zu können, was im Laufe des Sommers einige Male nothwendig wird. Sobald nun die Pflanzen Früchte von etwa Wallnussgrösse angesetzt haben, schneide man die Stengelspitzen über dem zweiten oder dritten Blatte oberhalb der Früchte ab. Man lasse auch, weil sonst die an sich schon ziemlich späte Fruchtreife bei uns noch mehr verzögert würde, nicht zu viele Früchte, höchstens 10 Stück, an einer Pflanze. Alle übrigen müssen entfernt werden. Da nun die Früchte meist zu mehreren gehäuft sind und manche von diesen sich nicht gut entwickeln, so empfehle ich, alle schlecht entwickelten Früchte, welche die übrigen nur beeinträchtigen, als unnützen Ballast zu entfernen und an jeder Fruchttraube nur wenige zu lassen.

Vom ersten Zurückschneiden an müssen die Stengel im Laufe des Sommers noch einige Male, je nach dem Wachsthum der Pflanzen, mehr oder weniger stark verkürzt und die sich darauf wieder rasch entwickelnden Seitentriebe stets beseitigt werden. Auch dürfen, wenn an der Pflanze genügend gut entwickelte Früchte sind, keine Blüten mehr geduldet werden. Später, ungefähr im September, wenn noch unreife oder fast reife Früchte daran sind, nimmt man den Pflanzen sämmtliche Blätter, so dass nur noch die kahlen, mit Früchten besetzten Stengel bleiben. Dieses Verfahren trägt viel zur frühzeitigeren Reife bei, was sehr wichtig ist, denn nicht selten tritt schon frühzeitig Frost ein, und selbst gelinder Reif schadet den Pflanzen schon. Man kann die Liebesäpfel vor gelinderem Froste auch wohl durch Darüberdecken von Strohdecken und sonstigem Materiale schützen.

Es gibt sehr viele Varietäten des Liebesapfels, von denen die meisten wohl nur wenig Werth haben. Die Auswahl ist daher ziemlich schwierig. Damit man sich aber nicht der Gefahr aussetze, gleich beim ersten Anbauversuche eine ungeeiguete oder schlechte Sorte zu erhalten, so bemerke ich hier, dass der gewöhnliche grosse rothe Liebesapfel mit Früchten von 6 bis 10 cm Durchmesser noch immer einer der empfehlenswerthesten ist. — Eine neue Sorte, die scharlachrothe Türkenbund-Tomate, ist ganz werthlos, dennoch wird sie empfohlen! und 50 Samen kosten 80 Pfg.!



Die Verwendung der Liebesäpfel ist eine sehr mannigfache. In Italien und Frankreich werden sie allgemein als Gemüse gegessen. Die grösste Aufnahme haben sie jedoch in Nordamerika gefunden, denn der Amerikaner kann seine „tomatoes“ nicht wohl entbehren; man findet sie fast täglich auf seinem Tische. Auch zweifle ich nicht, dass sie sich bei uns in Deutschland mehr einbürgern werden, sobald die Cultur und Zubereitungsweise erst in weiteren Kreisen bekannt sein werden. In Amerika verwendet man sie als Zuthat zu fast allen Speisen.

Herr Hofgarten-Inspector H. Jäger* schreibt über die Verwendung: „Zu Saucen wird die Frucht wie Apfelbrei gekocht, durchgeschlagen und mit Salz und etwas Bouillon gedämpft; zuweilen auch noch mit Rahm (Sahne) milder gemacht. — Gefüllte Tomaten sollen gleichfalls sehr delicat sein. Man nimmt hierzu grosse, zwar reife aber noch harte Früchte, schneidet die Samen heraus, füllt die Früchte mit gehacktem Fleisch (besonders gern mit Hühnerfleisch) und dämpft sie in Bouillon und etwas Butter, worauf sie dann meist mit Rahmsauce servirt werden.“

Auch als Salat sind die Liebesäpfel ihres angenehm-säuerlichen und kühlenden Geschmackes wegen im Sommer sehr beliebt. Man schneidet sie zu diesem Zwecke in Scheiben und bereitet sie, wie die Gurken, mit Essig, Oel und Salz zu.

Eingemacht für den Winterbedarf werden die Tomaten am besten auf folgende Weise: Die Früchte werden schwach eingekocht, dass der Brei, wenn auf einem Brette ausgebreitet, leicht derart trocknet, dass man ihn in Streifen schneiden kann, welche letztere dann vollends getrocknet werden. Das zum Gebrauche bestimmte Quantum muss zuvor in Bouillon aufgeweicht werden. Nach Jäger's Angabe genügt ein Stück von ca. 3 qcm zur Sauce für 4—6 Personen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass man die Liebesäpfel auch wie die Gurken einlegen oder als Marmelade conserviren kann.

Ueber die Pfahlwurzel.

Jede Pflanze ist Bedingungen und Umständen, unter denen sie wächst und sich fortpflanzt, sehr genau angepasst; ihre Organe haben die dazu nöthige Form, Grösse, Entwicklungsweise, Beweglichkeit, chemische Eigenschaften u. s. w., andernfalls würde die Pflanze im Kampfe um's Dasein unterliegen. Die Lebensbedingungen sind ausserordentlich mannigfaltig, ändern sich im Laufe der Zeiten und können in's Endlose wechseln und entspricht die Mannigfaltigkeit der Lebensbedingungen, den Mannigfaltigkeiten der Eigenschaften der Pflanze selbst. Die verschiedene physiologische Ausbildung richtet sich nach den Lebensbedingungen der Pflanzen und insofern ist die Metamorphose gleichbedeutend mit dem, was wir bereits Adaption, Anpassung nennen. Zweckmässigkeit im Baue der Pflanzen ist, wenn die Form und die sonstigen Eigenschaften der Organe den Lebensbedingungen angepasst sind, und dieses ist nun in den meisten Fällen der Fall. Jedes morphologische bestimmte Glied kann die allerverschiedensten Functionen und diese wiederum in der verschiedensten Weise aus-

* H. Jäger, Der Gemüsegärtner. 2. Theil, S. 208.



führen, die morphologische Gliederung einer Pflanze wird also von ihrer Function unmittelbar nicht bestimmt, andernfalls aber auch die Functionen eines Organes von seiner morphologischen Natur unmittelbar nicht abhängt.

Die Haargebilde an den Pflanzen können als schützende Hüllen auftreten (in den Knospen), bald als Drüsen (Urticeen), bald als Stoffaufsauger (Wurzelhaare), bald als ungeschlechtliche Fortpflanzungsorgane (bei den Farnen als Sporangien) auftreten. Die grünen Laubblätter in ihrer gewöhnlichen Function als Assimilationsorgane, bilden im Winter chlorophyllfreie schützende Hüllen für die Knospen; so sind die Geschlechtsorgane eigenthümlich ausgebildete Blätter. Die Axenstämme sind in ihrer Ausbildung kaum minder einfach, bald sind sie verholzt und können sich selbst tragen, bald schlingen sie sich um andere herum, auf deren Nachbarschaft sie angewiesen sind. Auch die Wurzeln sind in ihrer Adaption mannigfaltig, so bilden sie, im Allgemeinen die fadenförmige Form vorziehend, Reservestoffbehälter, z. B. die Dahlie, dann wieder mit Wurzelhaaren, um Wasser und Nahrungsstoffe aufzusaugen u. s. w.

Es ist für eine grosse Zahl von Pflanzen zweckmässig, dass ihr Stamm sich rasch bis zu einer gewissen Höhe emporrichtet, weil durch Beleuchtung und Ernährung die Bedingungen der Assimilation bedeutend erfüllt werden, weil die Blüthen leichter von den Insekten aufgesucht, und die einen mit dem Pollen der andern befruchtet werden können, wenn sich dieselben in höherer Lage über dem Boden befinden, auch der Same durch den Wind, so namentlich die aufspringenden in gewisser Höhe vom Boden leichter verbreitet werden können.

Dass namentlich betreffs der Fortpflanzung der aufrechte Wuchs sehr nothwendig zu sein scheint, ersehen wir daraus, dass bodenständige, rosettenbildende Pflanzen vor Entfaltung der Blütenknospen rasch einen aufrechten Stengel, auf dem sich die Begattungswerkzeuge befinden, treiben. Wie die Pflanze dazu kömmt, oder die verschiedenen Arten, um sich den aufrechten Wuchs zu sichern, ist sehr wichtig. Bei Pflanzen z. B., bei denen der Stamm ausdauert, und ein grosses Gewicht von Zweigen, Blättern und Früchten zu tragen hat, verholzt das Gewebe; nimmt das Gewicht der Krone jährlich zu, so wird auch der Stamm jährlich dicker; bleibt das Gewicht der Belaubung gleich, wie bei den Palmen, so bleibt auch der Stamm gleich dick. In solchen Fällen ist eine bedeutende Masse assimilirter Substanz nöthig, um den massiven festen Stamm zu bilden.

Soviel über die oberirdischen Pflanzentheile, soweit sie für uns der Wurzeln wegen in Betracht zu ziehen sind. Die Wurzeln stehen in gewissem abhängigem Verhältniss zu der Krone des Baumes. Je höher sich die Krone in den lichten Aether baut, je mehr die Krone in Folge dessen den äusseren Einflüssen in Bezug auf bewegte Luft unterworfen ist, desto mehr ist auch die Wurzel als projectirte Stütze des Baumes genöthigt, ihr Wachsthum danach einzurichten, die wiederum in der möglichst grossen Befestigung resultirt, ohne dass je der Ernährung der Pflanze im Geringsten Abbruch geschieht. Dieses geschieht nun auf folgende Weise. Doch muss es mir erlaubt sein, einige Worte noch vorauszuschicken.

Die Keimung wird, nachdem die Samenschale oder das Pericarp bei trockenen Schliessfrüchten durch Anschwellen des Endosperms der Cotyledonen selbst geöffnet worden ist, meist dadurch angedeutet, dass das typosotile Glied sich soweit verlängert,



um die Wurzel aus dem Samen herauszuschieben, worauf diese selbst rasch zu wachsen beginnt, und gewöhnlich eine beträchtliche Länge erreicht, während die Cotyledonen und Keimknospe noch im Samen verweilen. Gewöhnlich sind die Cotyledonen zur weiteren Entwicklung bestimmt, sie bilden die ersten Laubblätter der Pflanze. Die Erstarkung der Keimpflanze kann unter kräftiger Erstarkung der Keimaxe geschehen; bei ausdauerndem Stamme pflegt dann der Gipfel früher oder später seine weitere Entwicklung einzustellen, oder die ihm nächst stehenden Seitenäste werden so kräftig wie er, und bildet sich dadurch, dass der Baum vom Boden her nach und nach die Seitenäste eingehen lässt, eine Krone.

Wenn der Kernstamm sich kräftig entwickelt, so pflegt sich auch die Hauptwurzel kräftig zu entwickeln. Beide stehen in gewissen Verhältnissen zu einander, es wird eine Pfahlwurzel gebildet, die wiederum Seitenwurzeln austreibt. Die Pfahlwurzel steht jedoch wiederum in innigem Verhältnisse mit der Bodenschichte. Ist der Boden nicht tiefgründig, so wird auch bei grosser Ausdehnung des Stammes die Pfahlwurzel, wenn Kies- oder Felsenlager das Unterliegende bilden, nicht einzudringen vermögen; dieses kann nur stattfinden, wenn in der Erde Zerklüftungen, Sprünge u. s. w. vorhanden. So bildet z. B. die Eiche in der Rheinebene, wo die Erdschichte nur $1^{1}/_{2}$—2 Fuss tief ist, bei ausgezeichnetem dichten Holze eine so verhältnissmässig schwache Bewurzelung, dass die Arbeitslöhne für die Grundmacher eines solchen Baumes, gegen die Arbeitslöhne bei tiefgründigem Boden sich wie 1 zu 3 verhalten. Wir finden beispielsweise bei der Rothtanne an den felsigen Abhängen des Schwarzwaldes, bei ganz schwacher Bodenschichte, die Pfahlwurzel umgewandelt in eine Unzahl feinfaseriger Wurzeln, die sich wie mit Händen um die Steine, in die Spalten zwängen, um nur dem Baum genügenden Halt zu sichern. Moosdecke und genügende Quellenfeuchtigkeit schützen den Boden vor dem Austrocknen und sichern ein gleichmässiges Wachsthum. Im tiefgründigen Boden finden wir aber auch bei den Eichen und Tannen eine ausgebildete, rübenförmige Pfahlwurzel. Pfahlwurzeln finden wir ebenso bei dem Birnbaum, dem Nussbaum u. s. w. Die Wurzeln haben sich dem Boden angepasst.

Die Haupteigenschaft der Pfahlwurzel beruht darauf, dem Baume Festigkeit gegen äussere Einflüsse zu bieten, Fähigkeiten, z. B. der bewegten Luft Widerstand entgegenzusetzen, diese Wurzel hat sich erst im Kampfe um's Dasein so speciell ausgebildet, wie sie der betreffende Baum, vermöge seiner äusseren Structur, für seinen Standort gebraucht. Wir sehen Aehnliches bei den aus Samen gezogenen Stämmen von Sorten, die auf schwachwachsenden Unterlagen veredelt wurden. Wir haben eine ganze Reihe von Sorten durch Aussaat als schwachwachsende erhalten, so Kernsortenbäume von Doyenné d'hiver, Clairgeon, Bergamotte d'Esperen u. s. w.; durch Unterdrückung des Holzwachsthums, durch den Schnitt, durch Umbinden von Trillagen etc. sind den Sorten systematisch im Zwergobstgarten Eigenschaften abhanden gekommen, sie haben sich neuen angepasst. Der Wind hat keinen Einfluss auf niedrig am Boden gezogene, oder an Trillagen angeheftete Bäume. Es ist keine solche Wurzel nöthig, die dem Baume den natürlichen Halt sichert, den Pfahl ersetzt. Schnitt, Unterlage u. s. w. Alles dient nur dazu, um die nöthige Menge Nahrungsstoffe für die Ausbildung der Früchte aufzunehmen, oder auch um die künftige Fruchtanlage zu sichern: und gerade desswegen finden wir diese führenden Arme, diese Wurzeln nur in den oberen, am



meisten Nahrung bergenden Bodenschichten. Nehmen wir Kernsorten von solchen Früchten, so erhalten wir wie oben bemerkt, nur schwachwachsende Bäume, in hundertjähriger Zucht hat der Baum den Verhältnissen im Zwergobstgarten Rechnung getragen, er hat sich in seinem ganzen Organismus adaptirt. Der rationelle Baumschulgärtner hält die Kronen der Zwergobstsorten ferne, denn er weiss, dass er nur schwachwachsende Unterlagen damit erzielt. Diese Sorten haben sich einfach den bestehenden Verhältnissen adaptirt.

So hat sich die Pfahlwurzel, je nach den gegebenen Verhältnissen mehr oder weniger ausgebildet. Die Pfahlwurzel im Allgemeinen ist vonnöthen denjenigen Bäumen, die mehr in pyramidaler Form, bei grösserer Entfernung vom Boden ihre Kronen bauen. Pfahlwurzel nennen wir die Wurzel, welche als umgekehrter Kegel, mit der Spitze nach unten als complementärer Genosse des mehr oder minder kegelförmigen Stammes. Und warum nennen wir dieselbe Pfahlwurzel? Diese Wurzel ist der im Kampf um's Dasein adaptirte natürliche Halt, die Stütze für den Baum mit seinen nach allen Richtungen beweglichen Kugelgelenken. Jede Bewegung, welche der Baum durch äussere Einflüsse erhält, theilt sich auch der Pfahlwurzel in erster Reihe, aber auch den andern Wurzeln mit.

Wie ist die Pfahlwurzel zur weiteren Entwicklung gelangt? Sind einmal die Vorbedingungen, wie oben weiter schon angegeben, vorhanden gewesen, so geschah dieses verhältnissmässig sehr einfach. Mit der Ausbreitung und dem Längenwachsthum des Stammes nahm die senkrechte Dehnung der Hauptwurzel, eines das andere ergänzend, durch Nahrungsverlust und Nahrungsentnahme, in Gemeinschaft der Nebenwurzeln zu. Je mehr sich der oberirdische Theil ausbreitet, desto mehr werden sich die atmosphärischen Einflüsse geltend machen. Wie der Stamm nach der einen oder andern Richtung bewegt wird, so wird auch die Wurzel die Bewegung mitmachen. Zugleich werden die Wurzelhaare, die mit den einzelnen Erdpartikelchen verwachsen sind, abgelöst oder abgerissen. Wie die Pflanze aber überall das Bestreben zeigt, Verletzungen zu heilen, hat sie das Bestreben, durch neue Wurzelhaare wiederum in innigste Beziehung mit der Erde zu kommen. Die Wurzel verlängert sich, abermaliges Biegen, Zerren des Stammes durch den Wind wird wiederum ein neues Zerreissen bereiten. Das Bestreben der Pfahlwurzel geht nun eben dahin, soweit vorzudringen resp. einzudringen, bis ein Einfluss von Oben durch Biegung und Zerrung ausgeschlossen ist. Der seitliche Druck, den die Erdmasse auf die Wurzel ausübt, abgesehen von den Nebenwurzeln, die ebenfalls mithelfen, sichern dem Baume einen festen Standort und gerade soweit sucht die Wurzel in das Erdreich einzudringen, bis sie diese Sicherheit erreicht hat. Ist der Boden nicht tiefgründig genug, so wird in einzelnen Fällen eine kolossale Differenzirung der Wurzel eintreten, die gerade dadurch, wie wir oben bei den Tannen gesehen, bei den Akazien, bei den früher in schwachgründigem Boden, ebenso durch diese complicirte Verbindung mit der Erde sich den nöthigen Halt zu sichern suchen. Wir haben in dem Kaiserstuhle diesbezügliche Beobachtungen gemacht, die wir im Obstgarten niedergelegt haben. Aus Allem dem ist zu schliessen: die Pfahlwurzel ist der natürliche Halt für diejenigen Pflanzen, die vermöge ihrer exponirten Lage auf diese natürlichen Retter angewiesen sind; sind die Bodenverhältnisse nicht danach, eine tiefe Pfahlwurzel zu erlauben, so adaptirt sich die Wurzel den gegebenen Ver-



hältnissen; ferner ist die Befestigung des Baumes durch seine Wurzeln immer äquivalent den Bodenverhältnissen. Schneiden wir die Pfahlwurzel bedeutend ein, so werden wir unter allen Umständen die Nebenwurzeln in grössere Mitleidenschaft insofern ziehen, dass diese in vermehrtem Maasse nun zur Befestigung des Baumes beigezogen werden. Insofern wäre es nun richtig, dass die Bäume ohne Pfahlwurzel eher tragbar würden. Durch das häufige, durch Winde bedingte Abreissen der feinsten Wurzeln wird die Nahrungszufuhr verringert, ein zu üppiges Holzwachsthum vermieden und frühere Fruchtbarkeit eingeleitet. Diese frühere Fruchtbarkeit ist aber nicht immer von Vortheil. Wir werden wenige grosse Bäume erhalten. Sind dagegen bei Erhaltung der Pfahlwurzel oder wenigstens nur weniger Verkürzung, die Nebenwurzeln, die in den besseren, den oberen, nahrungsreicheren Bodenschichten, die Stoffe lösen und den oberen Theilen zuführen, um auf Nahrungszufuhr als hauptsächlichste Beschäftigung hinzuweisen, so werden wir sehr grosse Bäume erhalten mit ausgedehntem Kronenbau, und wenn die Tragbarkeit auch später eintritt, so wird die Grösse der Krone wiederum eine verhältnissmässig grössere Ernte in Aussicht stellen. So gut wie sich die Blattmasse den gegebenen Verhältnissen anpasst, die Blattmasse an den hundertjährigen Tannen sich in feine Nadeln zertheilt, um die Kraft des Stammes paralysiren zu können, wie die Blätter der Palmen in schwindelnder Höhe getheilt, wie im grossen Ganzen die Blattgrösse abnimmt mit der Höhe des Baumes, so auch sucht sich die Wurzel den gegebenen Verhältnissen zu adaptiren; es wird uns oft nicht bemerkbar, weil grosse Zeiträume dazu gehören, um solche Wandlungen zu vollbringen, eines aber dürfen wir nicht vergessen, dass Alles Wandlungen unterworfen ist, dass Alles den gegebenen Verhältnissen Rechnung tragen muss im Kampf um's Dasein.

Durlach, 5. Januar 1883. **F. C. Binz.**

Die Himbeere „Surpasse Fastolf".

Die grossen Vorzüge der zwar nicht mehr neuen, doch noch immer zu wenig angepflanzten Himbeere „*Surpasse Fastolf*", sind wohl schon öfter in Gartenzeitungen, in Catalogen etc. hervorgehoben worden, immerhin dürfte es aber nicht schaden, nochmals auf diese ausgezeichnete Sorte zurückzukommen und dieselbe Jedem, der sich eine kleinere oder grössere Anpflanzung von Himbeeren anlegen will, auf das Nachdrücklichste und Beste anzuempfehlen.

Nicht genug, dass uns die *Surpasse Fastolf* gleich anderen Sorten zur gewöhnlichen Zeit mit grossen, schönen und sehr wohlschmeckenden Früchten in reichlicher Menge versorgt, sondern sie erzeugt dieselben auch fortgesetzt in den Herbstmonaten und sind diese Früchte jetzt (7. November) eben so gross, so schöngefärbt, gutgereift und vom selben guten Geschmack, wie nur je zur Zeit der grossen Wärme; auch sind an den Pflanzen noch eine grosse Anzahl von kleinen und grossen, grünen und halbgereiften Früchten, ja sogar noch Blüten, die natürlich nicht mehr zur Ausbildung gelangen.

Die Pflege des Himbeerstrauches ist wohl schon hinlänglich bekannt und oft



genug eingehend besprochen worden, jedoch findet man noch sehr häufig, selbst in Gärten, wo man dies am wenigsten vermuthen sollte, die Himbeerpflanzung in solcher Unordnung, durch die grosse Anzahl der stehengelassenen Ausläufer etc., ein solches wirres Durcheinander bildend, dass es nicht zu verwundern, wenn selbst die Früchte sonst ganz vorzüglicher Sorten bei weitem nicht ihre richtige Ausbildung erreichen und dass eine solche Pflanzung nicht den vorausgesetzten und erwarteten reichlichen Ertrag gewährt. Um ein wirklich zufriedenstellendes Resultat zu erreichen, ist es durchaus geboten, die einzelnen Pflanzen soviel als nur möglich dem Sonnenlichte und der freien Luft zugänglich zu machen, alles Ueberflüssige an Trieben und Ausläufern zu entfernen, kein Unkraut zwischen den Pflanzen zu dulden und die stehengelassenen, zum Fruchttragen bestimmten Triebe, sobald sie einmal eine gewisse Höhe erreicht haben, zweckmässig einzukürzen. Kommt dazu noch eine entsprechende Düngung oder ein zuweilen wiederholter Guss mit flüssigem Dünger, so wird das gewünschte Endziel: schöne, kräftige und gesunde Pflanzen und eine reiche Ernte grosser, gutgereifter und wohlschmeckender Früchte, stets mit Sicherheit erreicht werden.

E. J. Peters.

Die Conservirung des Beerenobstes behufs der Verwendung zu Herbst-Obstausstellungen.

Vielfach an mich ergangene Aufforderungen, Collectionen von Früchten der einen oder andern Beerenobstgattung zu Ausstellungen zu bringen, veranlassten mich zu einer Masse von Versuchen, die meistens insofern misslangen, als die Früchte entweder nach einer gewissen Zeit unansehnlich wurden, oder eine Veränderung hinsichtlich der Färbung erlitten. Diese Wahrnehmungen brachten mich dahin, den Rath eines erfahrenen Chemikers, des Herrn Prof. Reichardt, darüber einzuholen, der sich wie folgt darüber ausliess:

„Das einzige Mittel, diese Früchte länger zu erhalten, liegt in dem möglichst vollständigen Abschluss der atmosphärischen Luft, jedoch mit der Vorsicht, dass nicht etwa ein Austrocknen derselben dabei stattfinde. Eine der gewöhnlichsten Methoden besteht in der Aufbewahrung unter Spiritus, welcher auch noch andere, der Zersetzung hinderliche Wirkungen auf die darin aufbewahrten Stoffe hervorbringt, jedoch leidet hiedurch nicht nur die Farbe, sondern auch durch mehr oder minder vollständige Entziehung des Wassergehalts die Form der Früchte.

Eine zweite Art der Aufbewahrung besteht darin, dass man die zu conservirenden Früchte ins Wasser legt, dasselbe bis zum Sieden erhitzt und dann rasch das mit Wasserdämpfen erfüllte, luftleere Gefäss luftdicht verschliesst. Der Wasserdampf treibt die atmosphärische Luft aus und die Früchte selbst werden durch die angewandte hohe Temperatur in einen der Zersetzung weniger geneigten Zustand versetzt, verlieren aber dadurch ihr Aeusseres, worauf es hier gerade ankömmt.

Das sogenannte Einmachen der Früchte mit Zucker verspricht schon günstigere Resultate, wenn einige Vorsichtsmassregeln nicht unterlassen werden. Man verwendet zu unserem Zwecke eine sehr concentrirte Lösung vom feinsten Zucker in Wasser,



etwa 2 Theile Zucker auf 1 Theil Wasser (die in den Apotheken immer vorräthige Lösung ist sehr gut zu gebrauchen) und legt die Früchte so hinein, dass sie von der Lösung vollständig bedeckt werden. Sollten die Früchte auf der Lösung schwimmen, so muss man durch zweckmässig angebrachte Hölzchen u. s. w. dieselben untergetaucht erhalten und dass Gefäss ganz voll Zuckerlösung machen. War dieselbe hinreichend concentrirt, so bleiben Farbe und Gestalt der Früchte sehr gut erhalten und dem Transport stehen keine Schwierigkeiten entgegen, da die Gläser leicht durch gutschliessende Korke, Wachspapier, Kautschuk u. s. w. (nicht Thierblase) verschlossen werden können.

Die besten Resultate erreichte ich jedoch durch Einhüllen der Früchte in einen luft- und demnach auch wasserdichten dünnen Ueberzug. Um diesen zu erzielen, werden die nicht überreifen Früchte in eine dünne Lösung von Copal- oder Dammar-Lack eingetaucht, welcher möglichst schnell trocknen muss, worauf sie dann sofort passend aufgehängt werden. Es ist gut, den Ueberzug nach ca. 14 Tagen bis 4 Wochen wieder zu erneuern, da der austrocknende Lack nach und nach Sprünge erhält und dann den gewünschten Verschluss nicht mehr gewährt. Ist der Lack trocken, so können natürlich die Früchte auch gelegt werden. Besonders das äussere Ansehen, worauf es doch auch mit ankommt, wird hiedurch vorzüglich erhalten. Collodium anzuwenden, kann ich nicht empfehlen, dasselbe erhält zu leicht Risse und das Verderben der Früchte geht dann rasch vor sich.

Obgleich noch wenig Versuche der Art vorliegen, um ein bestimmtes Urtheil zu fällen, glaube ich übrigens, dass die geeignetste Flüssigkeit zum Ueberziehen solcher Früchte eine Lösung von Gelatine sein würde, oder eine etwas spirituöse Lösung von Hausenblase, wodurch dieselben zu gleicher Zeit geniessbar bleiben und der Ueberzug selbst jedenfalls weit weniger Sprünge oder Risse gibt, wegen der hygroskopischen Eigenschaft dieser gallertgebenden Substanzen."

So weit Prof. Reichardt. Ich wiederhole nur, dass die nach seiner Angabe von mir mit Dammarlack überzogenen Stachel- und Johannisbeeren noch nach 4 Wochen ein prachtvolles Ansehen bewahrten und auch noch geniessbar waren.

Hofgärtner **H. Maurer.***

Die Conservirung der Früchte durch die Kälte.

Die Reife sowie die Zersetzung der Früchte und aller organischen Stoffe sind Erscheinungen, welche aus besonderen Combinationen resultiren, die sich aber nur mit Hilfe der drei Agentien: Wärme, Luft und Wasser vollenden können. Je reichlicher und energischer diese Kräfte einwirken, desto rascher geht die Reife und Zersetzung vor sich. Bei dem Fall, mit dem wir uns befassen, ist es vor allem die Wärme, die die Hauptrolle spielt, die anderen Agentien fehlen niemals.

Wenn es sich um Conservirung von Früchten handelte, so hat man stets die Wirkung der Wärme zu hindern oder zu paralysiren gesucht, weil diese Zersetzung oder Umbildung, bezw. Fäulniss nach sich zieht. Bei 0° gibt es keine Gährung,

* Aus seinem vortrefflichen Werke: „Das Beerenobst." Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.



folglich keine Combinationen, also Stillstand, was gleichbedeutend mit Conservation ist. Auf diesem Princip ruht auch die Conservirung des Fleisches, ein Verfahren, welches seit Jahren so lebhafte Aufmerksamkeit erregt. Obwohl man davon sprach, dieses Verfahren auch auf die Früchte auszudehnen, so blieb es bisher bei Projecten. Jetzt ist dies anders geworden. Durch einen intelligenten Weingärtner Namens Etienne Salomon in Thomery (Frankreich) ist die Frage in eine neue Phase, in die der Hoffnung getreten. Salomon hat nämlich zu diesem Zweck ein eigenes Gebäude errichten und eine Eismaschine darin aufstellen lassen, durch welche er in den Conservationsräumen eine Temperatur von 1—2° Cels. über Null unterhalten kann. In dem Betriebsjahr 1881/82 wurden Trauben, Pfirsiche, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Aprikosen, Melonen, Spargel, Stachelbeeren etc. einer Probe unterworfen. Die meisten dieser Früchte hielten sich 4—6 Monate gut. Einige Fruchtsorten, namentlich Pfirsiche, haben zwar an Qualität verloren, aber alle Früchte haben ihr frisches, lebhaftes Aussehen, sowie ihren Duft bewahrt. Die Stachelbeeren waren so gut als ob sie erst frisch gepflückt worden wären.

Die Trauben waren auf die übliche Weise behandelt, d. h. mit einem Stück Rebholz daran und in mit Wasser gefüllte Bouteillen gesteckt. Die andern Früchte lagen auf Tabletten und hatten je ihrer Natur nach, Watte, Sand, Sägespäne als Unterlage.

Im Allgemeinen waren die Resultate zufriedenstellend, im Einzelnen liessen sie zu wünschen übrig, was nicht zu verwundern ist, wenn man bedenkt, dass es sich bloss um eine Probe handelte. Salomon ist von der Vortrefflichkeit seines Verfahrens so überzeugt, dass er bei der Stadtbehörde in Paris um die Genehmigung nachsuchte, einen Theil der Keller der Centralhallen umformen zu dürfen, um sie zur Conservation von Gemüsen, Fleisch etc. benützen zu können. (Rev. hort.)

Das 50jährige Dienstjubiläum des Oekonomierath G. Stoll, Direktor des Pomol. Instituts in Proskau.

Oekonomierath Direktor Stoll feiert am 20. März d. J. sein 50jähriges Gärtner-Jubiläum. Da ein so seltener Festtag bevorsteht, ist's gewiss nicht allein für die vielen Schüler, welche zu den Füssen dieses jugendkräftigen, ehrwürdigen Veteranen sassen, um von ihm in die Geheimnisse der edlen Gartenkunst eingeweiht zu werden, wie für seine zahlreichen Freunde und Verehrer von Interesse, wenn ihnen in einem Rückblick auf dieses Meisters lange Gärtnerlaufbahn gezeigt wird, wie er sich die nöthigen Fähigkeiten für seine jetzige Stellung zu verschaffen gewusst und wie die höhere Hand, welche die Geschicke der Menschen leitet, ihn so gnadenvoll geführt.

Stoll wurde 1814 in Ottorowo im ehemaligen Grossherzogthum Posen geboren. Sein Vater war ein bedeutender Gärtner, der nicht allein die Liebe des Sohnes zu den Pflanzen pflegte, sondern ihm auch eine möglichst gründliche Schulbildung geben wollte, nahm desshalb einen Candidaten der Theologie und Philosophie als Hauslehrer an. Die guten Anlagen des Knaben wurden auf diese Weise und bei redlichem Fleisse so gefördert, dass sein Lehrherr, Hofgärtner Kleemann, ihn schon nach dreijähriger



Lehrzeit am 20. März 1833 freisprach, und ihm so gute Zeugnisse gab, dass dem 19jährigen Jüngling im Königlichen Schlossgarten zu Charlottenburg — ausser der Orangerie — alle Gewächshäuser, Frühbeetanlagen und die Spalierzucht anvertraut wurden. Nach dem leider bald erfolgenden Ableben seines Vaters sollte er die Gärtnerei desselben weiterführen. Da ihm bei der Erbschaftstheilung aber nicht annehmbare Bedingungen gemacht wurden, ging er 1835 nach Breslau, um seiner Militärpflicht als Einjähriger zu genügen. Hatte Stoll in seiner Lehre und in Charlottenburg sich meistens mit der Pflege von Handelspflanzen und Obstbäumen beschäftigt, so trat er nun in den Kgl. bot. Garten in Breslau ein. Durch Fleiss, Geschicklichkeit und gute Aufführung erwarb er sich die Zuneigung der Prof. Dr. Nees von Esenbeck und Dr. Schauer derart, dass sie ihm die Erlaubniss ertheilten, den botanischen und physikalischen Vorlesungen beiwohnen zu dürfen und dadurch dem vorwärts strebenden Geiste Stoll's neue Nahrung gaben. Fast 3 Jahre widmete sich Stoll den praktischen und theoretischen Studien, so weit das ihm in Breslau möglich war; dann wurde sein sehnliches Verlangen, seine Studien in der Landschaftsgärtnerei praktisch zu verwerthen und den Süden Europa's kennen zu lernen, zugleich erfüllt, indem er die Verpflichtung übernahm, der Marquise von Fabress in Sct. Lorenzo in Istrien einen Park und einen Garten anzulegen. Vom Herbst 1838 bis in den Sommer 1841 dauerte diese Arbeit. Jede Freizeit benutzte Stoll zu botanischen Excursionen, die er über ganz Istrien und Dalmatien ausdehnte, so dass er in seinem Herbarium, welches er systematisch anlegte, einen grossen Theil der Flora dieser Länder hat. Durch den Prof. Nees von Esenbeck erhielt Stoll dann die Stelle eines Assistenten im botanischen Garten in Genua. Die Reise dahin machte er zu Fuss über Venedig, Bologna, Florenz, Pisa und da er in Genua keine Befriedigung fand, machte er mit warmen Empfehlungsschreiben seiner früheren Vorgesetzten in Breslau und des Prof. Dr. de Notaris, Direktor des botanischen Gartens in Genua, an ihre italienischen und französischen Collegen versehen, über Nizza eine grosse Fussreise in Frankreich, bei welcher er auch die Städte Marseille, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Tours, Paris, Orleans, Lyon etc. besuchte, überall Augen und Ohren offen haltend, um Alles, was ihm zu wissen nöthig war und nützlich sein konnte, zu erfassen; dazu zählte er auch mit Recht die genaue Kenntniss von Land und Leuten. Später machte Stoll von Neapel aus, woselbst er für den Baron Carl von Rothschild einen Park anlegte, noch verschiedene Fusstouren durch Süditalien, besuchte selbst Corfu, er bestieg im November 1841 auch den Aetna. Im Februar 1842 reiste Stoll nach Rom, um für den Fürsten Massani einen Garten anzulegen. Er that dies zum grossen Theil im italienischen, zum kleinen Theil im englischen Stil. Seine Arbeit fand solchen Beifall bei dem Fürsten, dass er ihm die Verwaltung seiner sämmtlichen Besitzungen in Roms Nähe übergab. Nun fehlte Stoll zur Gründung des vollkommen gesicherten eigenen Herdes nur eine Frau und diese holte er sich im Juli 1844 aus Schlesien. Glücklicherweise fand er in ihr eine treue Lebensgefährtin im schönsten Sinne des Wortes. Von ihren 3 Söhnen ist nur einer der Gärtnerei hold geblieben, aber, wie sein Vater, ein eifriger und ganzer Jünger der grünen Kunst geworden — es ist der Prof. Dr. Rudolph Stoll in Klosterneuburg bei Wien, der Herausgeber der bekannten Fachschrift: „Obstgarten."

Der gute Stoll musste in seiner glücklichen Stellung auch die Erfahrung machen,



dass hienieden kein vollkommenes Glück zu finden ist. Das Sommerclima Roms wirkte so nachtheilig auf ihn und seine sich mehrende Familie, dass er, wenn auch mit sehr schwerem Herzen, von seinen Schöpfungen, die ihn noch heutigen Tages mit hoher Freude, ja mit Sehnsucht, erfüllen, von dem schönen Italien Abschied nahm. Er wurde am 1. October 1848 in Proskau, an der damaligen landwirthschaftlichen Akademie Lehrer, musste Vorlesungen über Garten- und Obstbau halten; dazu richtete er ein verwildertes Gartenterrain für die Zwecke der Botanik sowie des Obst- und Gemüsebaues ein. Nach 6 Jahren treuen Wirkens und Schaffens folgte er dem Rufe des Herrn von Tiele-Winckler, ihm eine umfangreiche Gartenanlage auszuführen und die Inspektion über sämmtliche, auf den herrschaftlichen Besitzungen vorhandenen Gärten zu übernehmen. $11^1/_2$ Jahre hielt Stoll auf diesem Posten aus, da musste er zum grossen Bedauern des Herrn v. Tiele-Winckler, seiner sehr angegriffenen Gesundheit wegen sich volle Ruhe gönnen. Er zog im Frühling 1866 nach Breslau. Als aber kurze Zeit darauf der Herr Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten bei ihm anfragen liess, ob er die Oberleitung bei der neu zu gründenden Pomolog. Anstalt in Proskau übernehmen wollte, sagte er freudig: „Ja!“ Die Liebe zum gärtnerischen Wirken nöthigte ihn dazu und gottlob besserte sich seine Gesundheit so, dass er auch mit frohem Muthe die Direktorsstelle an diesem Institut annehmen konnte; er begann seine Wirksamkeit dort mit 11 Eleven. Unter Stoll's umsichtiger Leitung drang der Ruf der Anstalt bald durch alle deutschen Lande und darüber hinaus und von nah und fern meldeten sich immer mehr Lernbegierige. Auch die Niederländische Regierung schickte mehrere sehr gebildete junge Leute nach Proskau, um dort ein Jahr zu studiren. Die Räumlichkeiten wurden erweitert, mehr tüchtige Lehrer angestellt, so dass jetzt 65 Zöglinge Unterkommen finden; dennoch mussten viele zurückgewiesen werden. Stoll's Aufgabe ist es auch, im Sommer einen 3wöchentlichen Cursus über Obstbaumzucht für Baumgärtner, wie für Lehrer zu halten. Diese Curse werden fleissig besucht und wirken segensvoll. Den Bitten dieser Herren nachgebend, hat Stoll kürzlich auch ein Büchlein über Obstbaumzucht herausgegeben. Sonst begnügte er sich mit seinem Wirken auf seine Zöglinge und in gelegentlichen Gesprächen mit Freunden, oder Vorträgen bei Versammlungen der Pomologen. Mehr noch als seine grossen und tiefen Kenntnisse auf den vielen Gebieten des Gartenbaues und seine Fähigkeit, dieselbe seinen Zuhörern in klarer, zu Herzen dringender Weise mitzutheilen, macht ihn seine natürliche, nie ermüdende Sorge über das wahre Wohl seiner ihm anvertrauten Zöglinge zu wachen, zu dem, was er ist — zu einem guten Direktor; darum erwarb er sich neben der Hochachtung, die Liebe seiner Schüler. Mit welchem Jubel werden sie alle den Freudentag ihres theueren Lehrers und natürlichen Freundes begrüssen und sich bemühen, ihrer Dankbarkeit und Verehrung Ausdruck zu geben!

Für Fernstehende sei noch erwähnt, dass Stoll's stilles Wirken auch an höchster Stelle nicht unbeachtet blieb. Schon 1872 erhielt er den rothen Adlerorden IV. Classe und 1882 wurde er zum Oekonomierath ernannt. Möge dem so eifrig für das Wohl der Menschheit strebenden guten Papa Stoll noch ein durch das Schauen reicher Früchte seiner Saaten verschönter Lebensabend werden an der Seite seiner theuren Frau, im Kreise seiner Kinder, Schüler und Freunde.

H. O.



Mannigfaltiges.

Der Erdbohrer im Dienste der Baumcultur resp. Obstbaumdüngung. Die Düngung bei älteren Obstbäumen bedingt mehr oder weniger Schwierigkeiten, die man sehr gern unterlässt, ist oft auch desswegen nicht von ordentlicher Wirkung, weil die Stoffe nicht dahin gebracht werden, wo sie naturgemäss hingehören, d. h. an die jungen Wurzeln, die allein nur im Stande sind, dieselben aufzunehmen und den oberirdischen Theilen zuzuführen. Der richtige Platz zur Düngung ist, wie bekannt, die Kronenteufe* des Baumes und vielleicht noch ein Meter weit drüber hinaus. Praktisch und rasch macht man die Vorarbeiten zur Düngung mit dem Erdbohrer meiner Art Baffenbohrer, wie ich denselben in verbesserter Construction hergestellt habe. Das Wichtigste bei der Düngung bleibt jedoch, dass die Dungstoffe in die Nähe der Wurzeln gebracht werden und dass auch die tiefer liegenden Wurzeln davon profitiren, und dass zweitens der Boden auch zugleich gelüftet und gelockert werde.

Es geschieht dieses sehr vortheilhaft mit dem Bohrer und wird, wenn Zeit vorhanden, in der zweiten Hälfte des September vorgenommen, andernfalls den Winter über, wenn der Boden nicht gefroren ist, und Zeit vorhanden. Im ersteren Falle werden die künftigen Jahrknospen noch sehr vortheilhaft gestärkt.

Die Löcher werden in einer Entfernung von 60 cm und bei einer Tiefe von 30—40 cm rings in der Kronenteufe gemacht, wenn der Baum äuserst rege oder nach grossen Ernten, zwei Reihen Löcher. Diese werden nun mehrmals mit Gülle, mit verdünntem Cloakendünger u. s. w. vollgegossen und bleiben, wenn es die Witterung erlaubt, 14 Tage offen. Tritt Kälte ein, so werden dieselben mit verrottetem Kuhdünger, Compost u. s. w. oder auch mit der ausgebohrten Erde locker zugefüllt. Die Luft kann durch diese lockeren Schichten nun in grössere Tiefe eindringen und der Baum hat eine Reihe von Jahren genügende Nahrung. Man beugt auch durch solche Düngmethode der Entkräftung der Bäume vor und sorgt, wenn nicht schädliche Witterungsverhältnisse sich geltend machen, für gute Erträge. Dass die Früchte sich besser ausbilden, ist wohl selbstverständlich.

* Senkrecht von der Peripherie der Krone. R.

Diese Bohrer können aus alten Schaufeln hergestellt werden und bitte ich Reflectanten sich gefl. an mich wenden zu wollen.

Durlach (Baden), Keltergasse 7.

F. C. Binz.

Frankreichs Weinhandel. Folgende Tabelle, welche nach der „Wes.-Ztg." den Werth der Ein- und Ausfuhr von Wein in Frankreich in den Jahren 1873 bis 1882 ergibt, zeigt, dass in Folge der wiederholt schlechten Ernten der Werth der Ausfuhr verhältnissmässig stationär geblieben oder gar zurückgegangen ist, während die Einfuhr ausserordentlich zugenommen hat; die Zunahme der der Einfuhr in 1882 beträgt gegen 1873 nicht weniger wie 1170%.

	Ausfuhr:		Einfuhr:	
1873	263 336 000	Fr.	24 705 000	Fr.
1874	210 317 000	„	28 140 000	„
1875	229 709 000	„	12 244 000	„
1876	200 590 000	„	23 250 000	„
1877	203 260 000	„	24 260 000	„
1878	182 482 000	„	50 242 000	„
1879	238 756 000	„	92 214 000	„
1880	226 323 000	„	281 154 000	„
1881	237 725 000	„	325 919 000	„
1882	234 374 000	„	305 599 000	„

Correa cardinalis. Eine höchst anziehende, von Herbst bis Winter blühende Kalthauspflanze, die in keiner Sammlung von „Neuholländern" fehlen sollte. Die leicht hängenden, einzeln in den Blattachseln erscheinenden Blumen sind röhrenförmig, 2—5 cm lang, brillant scharlachroth und grün getupft. Da die Pflanze nicht so compakt wächst wie die andern Formen der Gattung, so ist es vortheilhaft, die langen und unregelmässigen Triebe einzukneipen. Die Cultur weicht von der der andern Correen nicht ab. Man pflanzt sie in grobfaserige Haideerde, der man 1/3 gut verrottete Lauberde beimischt. Hauptsache ist, die Pflanze vor zu starkem Regen zu schützen und darauf zu sehen, dass das Holz gut ausreift, weil nur dadurch eine reiche Blüte hervorgerufen wird. Die Ansiedler in Australien (Victoria-Land), woher die Pflanze stammt, verwenden die Blätter der Correen, namentlich die von *Correa alba*, zu Thee.

Der Flächengehalt der öffentlichen Anlagen in Paris. Die „Revue hort." theilte kürzlich mit



dass die öffentlichen Gartenanlagen der Stadt Paris nach annähernder Schätzung ein Areal von 17 620 000 qm umfassen. Davon entfallen auf: das Bois de Boulogne 8 470 000, das Bois de Vincennes 8 000 000, den Park der Buttes Chaumont 250 000, den Trocadero-Park 230 000, den den Park Montsouris 180 000, die Champs Elisées 185 000, den Park Monceau 85 000, die verschiedenen Squares der Stadt 220 000, zusammen 17 620 000 qm.

Edelweiss in Neuseeland. Nach der „Sieboldia" wurde von einem englischen Touristen auf den Mont-Coak in Neuseeland Edelweiss *(Leontopodium alpinum)* gefunden und nach Europa gebracht.

Eine neue gefüllte Primula chinensis. Handelsgärtner J. D. Duncker in Eimsbüttel bei Hamburg hat eine *Primula chinensis* mit grossen weissen, stark gefüllten und gefransten Blumen gezogen, die den Namen *P. chin. fl. pl. „Dora"* führt und vom September an bis Mai in reichster, gleichmässiger Fülle blüht. Wir machen auf diese deutsche Züchtung um so lieber aufmerksam, weil sie von Kennern sehr gerühmt und warm empfohlen wird.

Pilea muscosa. Eine bekanntlich elegante Pflanze von farnkrautähnlichem Wuchs, die bei gewöhnlicher Cultur im temperirten oder warmen Haus Tausende kleine rosafarbige Blümchen hervorbringt. Die Knospen haben die nicht allgemein bekannte merkwürdige Eigenschaft, dass sie, wenn die Pflanze bei hellem Sonnenschein überspritzt oder ins Wasser getaucht wird, mit hörbarem Knattern bersten und ihren Pollen in rauchähnlicher Form aussenden. Man nennt sie desshalb auch Artilleriepflanze.

Dactylis glomerata longissima aurea. Ein entschieden hübsches Ziergras mit 15—20 cm langen, überhängenden Blättern, die denen von *Isolepis gracilis* ähneln ist zur Decoration von Felsparthieen, Vasen, Ampeln, Kamingesimsen wegen ihrer Eleganz ganz vortrefflich geeignet.

Eine riesige Palme. Aus dem bot. Garten in Brest (Frankreich) musste voriges Jahr eine *Latania* (vermuthlich eine *Livistonia chinensis* oder *australis*, was nicht erwähnt wird) der Grösse wegen aus dem Haus entfernt werden. Man kann sich einen Begriff von dem Koloss machen, wenn man vernimmt, dass 25 handfeste Matrosen zur Fortschaffung des vorher entblätterten Stammes nothwendig waren. Sie wird für die grösste Palme Europa's gehalten (Sieboldia).

Eine neue Primel, die unter dem Namen *Primula „Harbinger"* (Gilbert) in den Handel gegeben wurde, macht in den Gärtnerkreisen in England Aufsehen. Man sagt von ihr, dass sie die schönste, reichlichst weissblühende harte Primel sei, die man bis jetzt kennt.

Candollea cuneiformis. Eine alte, aber seltene, zu den Dilleniaceen gehörende Kalthauspflanze mit glänzend grünen Blättern, die schon im Jahr 1824 aus Australien eingeführt wurde. Sie ähnelt einer *Azalea* und blüht fast ein halbes Jahr lang prächtig gelb. Es ist zu bedauern, dass man dieser in der That werthvollen Pflanze in unsern Gewächshäusern so selten begegnet, umsomehr, als ihre Cultur nicht die geringsten Schwierigkeiten macht. —r.

Tritonia hyalina. Die Tritonien werden in unsern Gärten mit Recht sehr geschätzt, aber keine Sorte dürfte *T. hyalina,* vorausgesetzt dass sie gut cultivirt wird, an Schönheit übertreffen. Der Glanz ihrer orangefarbigen Blumen ist einzig in seiner Art. Die Pflanze wurde unter dem Namen *T. aurea* in den Handel gebracht, sie differirt aber gegenüber den schönsten Varietäten dieser Species so bedeutend, dass ihr desshalb von J. G. Baker der Name *hyalina* (syn. mit *T. fenestrata*) beigelegt wurde. Das ausgeprägteste Kennzeichen ist die besondere glasähnliche Durchsichtigkeit der unteren Hälfte der Petalen, und es ist dies der Grund, warum die Pflanze den spec. Namen *hyalina* erhielt. Der obere Theil der Petalen ist gerundet und prächtig orangegelb, und es stehen 5—6 Blumen auf einem 40—42 cm hohen Schaft. *T. fenestrata,* die, wie es heisst, mit *hyalina* synonym sein soll, scheint übrigens von letzterer leicht zu differiren, denn die Petalen stehen gesonderter. Die Durchsichtigkeit der Petalen ist aber beiden eigen. Man setzt 2—3 Zwiebeln in einen 10 cm grossen, gut drainirten Topf in leichte Erde. —r.

Chorozema cordatum splendens. Auch diese Pflanze verdient mehr als es der Fall ist, gezogen zu werden. Obwohl in unsern Gewächshäusern verschiedene andere Species und Varietäten von dieser Pflanzengattung unterhalten werden, so ist doch keine darunter, die die in Rede stehende an Schönheit übertrifft. Die oberen breiten Petalen der Schmetterlingsblumen sind reich orange-



roth und haben an der Basis einen helleren Fleck, während die übrigen Theile der Blüten purpurfarbig sind; die prächtig grünen, stachelrandigen Blätter haben eine ovale Form. Da der Habitus der Pflanze ziemlich lose und sperrig ist, so ist anzurathen, sie auf einem kugelförmigen Gitterwerk zu ziehen, weil ihre Schönheit dadurch mehr zur Geltung kommt. Die typische Form stammt bekanntlich von Australien (Swan-River-Land), wo sie 1833 entdeckt wurde. Der Züchter der verbesserten Form *splendens*, deren Blumen jene der Species an Grösse und Färbung weit übertreffen, ist unbekannt. —r.

Niedrige Hortensien zu ziehen. Um niedrige Hortensien zu ziehen, sollen die Stecklinge im Juni oder anfangs Juli einzeln in Töpfe gesteckt und bis zur vollen Bewurzelung in mässige Wärme gebracht werden. Nach der erfolgten Bewurzelung müssen die Stecklinge indessen sofort abgehärtet werden, damit sich der Wuchs nicht verlängert und die Endknospe reift und anschwillt. Die Abhärtung wird dadurch erzielt, dass man die Töpfe aus dem Beet nimmt und sie auf einem der Sonne ausgesetzten Platz in Kohlenlösch einsenkt und streng darauf sieht, dass die Blätter gesund bleiben, was sehr wesentlich ist. Wenn die Stecklinge in 10—12 cm grossen Töpfen gehalten werden, so wachsen sie nicht stark und das Holz wird bis zum Herbst durch und durch reif. Bringt man dann die Pflanzen nach 6—8 Wochen in mässige Wärme, so wird im Frühjahre jede eine schöne Blumendolde entwickeln. H. O.

Ist es vortheilhaft, die Pfirsichsteine in senkrechter Linie, d. h. mit der Spitze nach unten, in den Boden zu bringen? Boisselet verneint dies und sagt: Ich lege meine Pfirsichsteine flach in den Boden und bringe auf jeden ein Ziegelstück. Diese Ziegelstücke unterhalten die Feuchtigkeit, ohne die Luftcirculation zu unterbrechen, welch' letztere eine wohlthätige Rolle bei der Keimung spielt. Im Frühjahr, wenn das Würzelchen (Radicula) sich zeigt, entferne ich die die Steine bedeckenden Ziegelstücke und bringe anstatt diesen je eine Hand voll Erde darauf. So behandelt haben bei mir stets alle Pfirsichsteine gekeimt. Selbst wenn die Ziegelstücke auf den Pfirsichsteinen liegen bleiben, geht die Keimung von statten. Die Keime verlängern sich und sobald sie das Hinderniss überwunden haben, nehmen sie eine senkrechte Stellung an.

Eine neue britische Rose. In dem „Bull. de la Soc. Bot. de Belg." beschreibt Professor Crépin eine neue Varietät der *Rosa subanda* und nennt sie nach dem Entdecker derselben, G. Nicholson, Curator-Assistent in den Kgl. Gärten in Kew, *Nicholsoni*. Nicholson fand diese Rose in St. Cyrus, Kincardineshire.

Literarische Rundschau.

Das Beerenobst, seine Cultur, Fortpflanzung und Benutzung. Zugleich eine systematische Beschreibung der werthvollsten Stachelbeer-, Johannisbeer-, Himbeer-, Brombeer- und Erdbeersorten. Mit einem Anhange über Kransbeeren, Maulbeeren, Feigen, Flieder und Berberitzen. Von H. Maurer, Grossh. Sächs. Hofgärtner in Jena. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 14 Tafeln und ca. 14 Holzschnitten. Preis, elegant broch. 3 Mk. 50 Pf. Stuttgart 1883, Eugen Ulmer.

Der in der Gärtnerwelt rühmlichst bekannte Verfasser und Specialist auf dem Gebiete der Beerenobstcultur bietet in dieser neuen, völlig umgearbeiteten Auflage allen Beerenobstzüchtern und zwar sowohl den Gärtnern, als auch den Tausenden von Gartenbesitzern, die dieses Kleinobst in grösserem oder kleinerem Umfange ziehen, eine Menge Neues und Interessantes und in der Auswahl der empfehlenswerthesten Sorten zu den verschiedensten Nutzungszwecken einen durchaus zuverlässigen Rathgeber. Ist entschieden die beste Arbeit, die über das Beerenobst existirt, und kann daher bestens empfohlen werden. Der Verfasser sagt am Schluss seiner Einleitung ganz treffend: „Das Clima Deutschlands gestattet den Anbau dieser Beerensträucher bis in die höheren Lagen und zwar weit noch über die Grenze des Kernobstes hinaus; um so mehr ist es desshalb zu beklagen, dass diese Obststräucher in Folge oft ganz unrichtiger Behandlung meistens weitaus den



Ertrag nicht geben, welchen sie bei Anwendung einer sorgfältigen Cultur abwerfen könnten."

Die Baumpflanzungen in der Stadt und auf dem Lande. Aesthetische und volkswirthschaftliche Begründung der Dendrologie. Von Lothar Abel, Architekt. Mit einer Tafel und 60 Holzschnitten. Preis 4 Mk. Wien 1882. Verlag von G. P. Faesy.

Der Verfasser sagt in seinem Vorwort: „Der Zweck dieser Schrift soll der sein, eine Anleitung zu geben, wie Baumpflanzungen für Stadt und Land mit Geschmack, Erfolg und Nutzen anzulegen sind, und es selbst dem kleinsten Grundbesitzer möglich zu machen, entsprechende Anlagen dieser Art auf seinem Grund und Boden anzuwenden; dabei im allgemeinen aber auch den landwirthschaftlichen Verbesserungen in künstlerischer Beziehung Eingang zu verschaffen. Bei vielen Gutsbesitzern fehlte bis heute die Ueberzeugung, dass entsprechende Baumpflanzungen die Grundlage aller agricolen Erträgnisse ausmachen. Die Vortheile gut angelegter Baumpflanzungen sind so maassgebend, und das Bedürfniss darnach wurde bereits so vielfältig anerkannt, dass ich hoffen darf, mit der Bearbeitung dieses Thema's speciell auch unsern Land- und Forstwirthen eine Art Gefallen erwiesen zu haben."

Obwohl in Betreff der Landesverschönerung, wie sie Abel auf lobenswerthe Weise anstrebt, bei uns hie und da schon Nennenswerthes geleistet wurde, so bleibt in dieser Hinsicht doch noch ungemein zu wünschen übrig und desshalb empfehlen wir auch das ganz ausgezeichnete Buch den Interessenten bestens.

Die Moose Deutschlands. Anleitung zur Kenntniss und Bestimmung der in Deutschland vorkommenden Lebermoose. Bearbeitet von G. Sydow. Preis 2 Mk. Verlag von Adolf Stubenrauch. Berlin 1881.

Die Lebermoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Bearbeitet von P. Sydow. Preis 1 Mk. 20 Pf. Adolf Stubenrauch.

Nach dem Vorwort des Verfassers sollen dessen Werke „namentlich dem Anfänger das Bestimmen der Laubmoose erleichtern und ihm ein möglichst zuverlässiger Führer sein". Zu einem zuverlässigen Führer gehören aber unserer Ansicht nach möglichst viele Abbildungen, die leider in den beiden Werken ganz fehlen. Für alle Jene, welche schon vorgeschrittene Studien über die Laub- und Lebermoose gemacht haben und daher sich ohne Bilder leicht zurecht finden, dürften die zwei Bücher von Nutzen sein, Anfängern hingegen können wir sie weniger empfehlen.

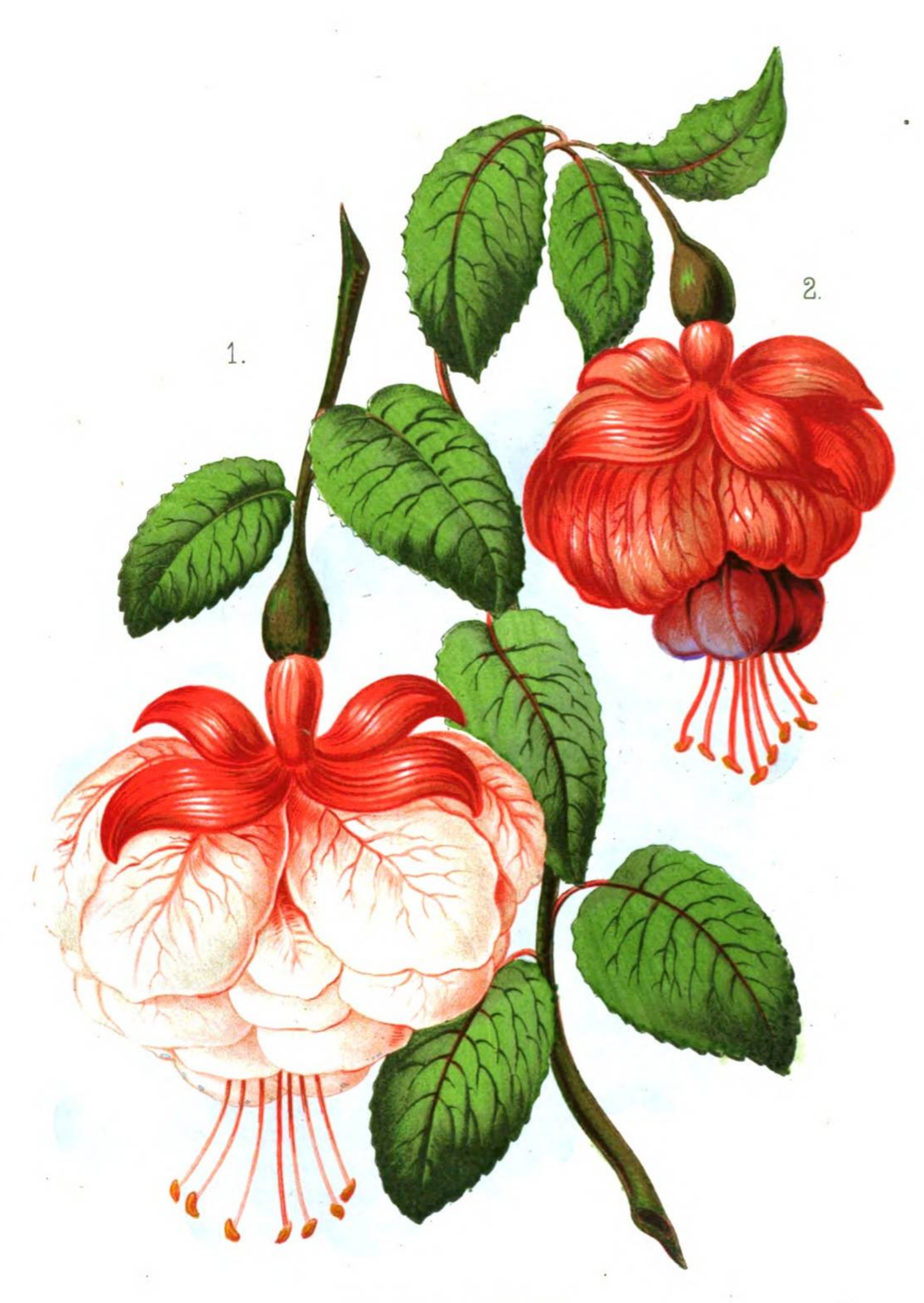
Antwort auf die Frage in Heft 1 d. J.

Acacia Farnesiana muss im Warmhause (auch im temperirten Hause) im freien Grund und zwar an eine östliche oder westliche Mauer gepflanzt und als Spalier gezogen werden und liefert dann wirklich ein schätzbares Material für die Binderei. Die Blüten erscheinen im Herbst und es dauert der Flor oft bis in den Februar hinein. Ich erfuhr die Cultur von dieser Pflanze gelegentlich einer Excursion in Italien, in dem damals ganz verlotterten bot. Garten zu Verona, und seit dieser Zeit zählt diese Acacia zu meinen Lieblingen. V. Hübsch. (Wir danken Herrn Hübsch für seine gütige Mitheilung bestens. R.)

Offene Correspondenz.

Herrn Obergärtner Cz. in Pg. Galtonia (Hyacinthus) candicans hält gut im Freien aus, namentlich wenn man sie mit Tannenreisig bedeckt. Pelargonium Zon. Freak of nature ist kein Sämling, sondern der Sportzweig einer älteren Pflanze, die unter dem Namen Cerise unique bekannt war und noch ist. — Herrn Privatier G. H. C. in Sch . . . . g. Auf die angegebene Fläche brauchen Sie ca. 100 Stück Fechser. Wenden Sie sich dieserwegen an Handelsgärtner K. Kölle in Ulm. — Dem eifrigen Jünger Flora's, Herrn J. G . . . . . g in Wien, empfehle ich: „Illustrirtes allgemeines Gartenbuch" von H. Jäger, Verlag von Ph. Cohen in Hannover, ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen. — Herrn Kunstgärtner H. D . . . . . . l in Namur. Das Nöthige angeordnet und die Sendung erhalten; herzl. Gruss!





NEUE FUCHSIEN:

1. FRAU EMMA TÖPFER, 2. GARTENDIREKTOR BLECHA.

Zwei neue Fuchsien.

Tafel 10.

Der Züchter dieser zwei wirklich hübschen neuen Fuchsien — 1) *Emma Töpfer*, 2) *Gartendirector Blecha* — ist Josef Töpfer, Obergärtner in Reichenberg in Böhmen, welcher uns Folgendes darüber berichtet: „Der Wuchs beider reichblühender Varietäten ist robust, niedrig und gedrungen und die Blumen sind so, wie sie die Abbildung zeigt. Bei der Ausstellung in Reichenberg 1881 erhielt ich den ersten Preis, eine silberne Medaille, und bei der Gartenbauausstellung in Bremen wurde mir ein Ehrenpreis, ein Anerkennungsdiplom, dafür zuerkannt.“ *

Der seiner Neuzüchtungen wegen bekannte Handelsgärtner Cannell in Swanley, Kent, England, sendete uns vor Kurzem ebenfalls die Abbildung einer neuen Fuchsie zu, die sich durch riesige Blumen auszeichnet und desshalb bei einer Ausstellung in London v. J. Aufsehen erregte. Sie führt den Namen *Mrs. Rundell*, ist ein Sämling von der Varietät *Earl of Beaconsfield*, übertrifft diese aber an Schönheit, Eleganz und namentlich an Grösse der Blumen weit. Die Blumen, die fast die gleiche Farbe haben wie jene der Mutter, messen nämlich vom Stiel an bis zu den Staubbeuteln 12 cm; die Griffelsäule überragt letztere noch um 4 cm.

Von weiteren Fuchsien interessanter Art und meist englischer Züchtung empfiehlt Cannell in seinem „Illustrated Floral Guide for 1882“ folgende:

Winterblüher: *Dominiana* mit grossen hochrothen Blumen; *serratifolia multiflora*, die beste und reichblühendste Varietät mit dunkelgrünem Blattwerk und mit Blumen, deren Corolle scharlachroth ist; *rubrum*, neue Varietät, die von einer Kreuzung von *Dominiana* und *serratifolia* stammt. Die grossen hübschen Blumen haben eine tief hochrothe Röhre und ebenso gefärbte Sepalen, sowie prächtige, orangerothe Petalen. Die Pflanze wächst robust und hat grosse dunkelgrüne Blätter. Ferner: *cordifolium splendens*, *pendulaeflora* und *splendens*. Die letzte ist keine neue, im Gegentheil ziemlich alte, aber sehr gute und seltene Pflanze, deren Hauptwerth darin besteht, dass sie im Winter gut blüht und sich leicht treiben lässt. Da sie übrigens im Kalthaus gern die Knospen abwirft, so ist zu empfehlen, sie im temperirten Hause zu unterhalten. Wenn *F. splendens* Mitte Sommers herangezogen wird, so blüht sie den ganzen Winter über reichlich.

Fancy Fuchsien: *Tricolored Beauty* (Henderson). Sepalen prächtig carminroth, heller gerändert und graciös zurückgebogen; Corolle schön becherförmig, rein schieferfarb oder dunkellavendelblau, sehr ausgeprägt. — *Alba coccinea* (E. G. Henderson). Röhre kirschroth, weisse Sepalen, Corolle violettrosa und rosa gefleckt. Blume mittelgross aber ausgezeichnet; die drei Farben: hochroth, weiss und rosa, bilden einen sehr anziehenden Contrast. Reichblühende, ansehnliche Pflanze. — *The perfect Cure*. Röhre und Sepalen scharlachroth, vollständig zurückgebogen; die Corolle ausserordentlich geformt; sie bildet sich nämlich in den Spitzen der Staubfäden und misst 7—10 cm im Durchmesser, höchst seltsame Neuheit. — *Coquette* (Williams).

* Töpfer offerirt beide Varietäten in starken vorjährigen Exemplaren zu dem Preis von 7 Mk. R.



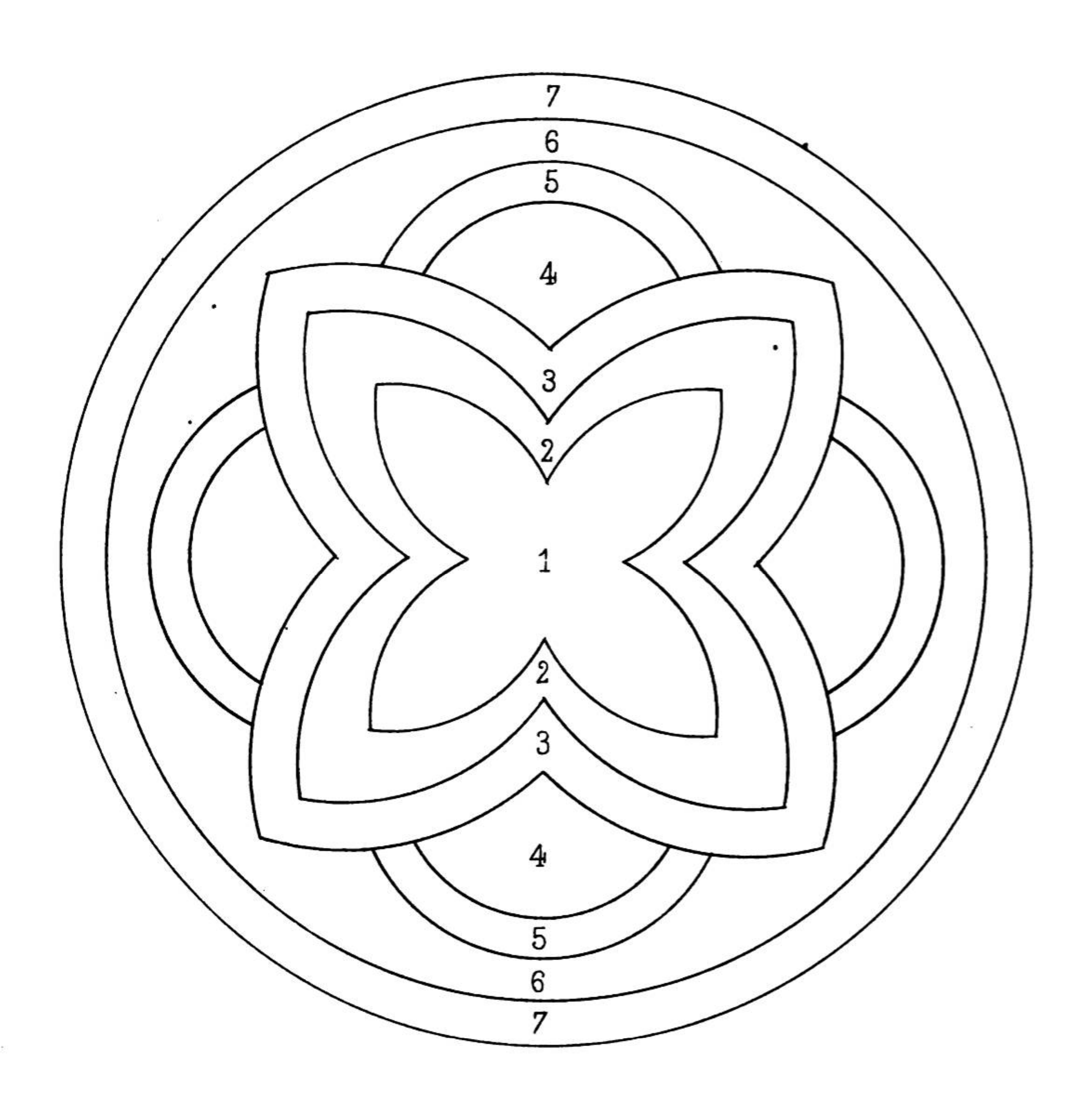
Eine eigenthümliche, aber anziehende Varietät mit mittelgrossen Blumen. Die Röhre derselben oft carminroth, die Sepalen sind wachsweiss und elegant zurückgebogen, überdies rosenroth gezeichnet; Corolle gefüllt, zimmetroth, eine ganz neue Erscheinung. — *Erecta* var. *Novelty*. Sehr merkwürdige, neue und distincte Varietät. Die Röhre und die breiten Sepalen sind weissgefleckt, die Corolle ist hellroth und rosa gerandet. Die Pflanze blüht sehr reich und die Blumen stehen aufrecht über dem Blattwerk.

Gestreifte einfache Fuchsien: *Bland's new striped* (Bland). Röhre und Sepalen dunkel und glänzend scharlach, erstere sehr kurz; Corolle reich purpur, regelmässig und ausgeprägt roth und rosa gestreift. Die Pflanze ist von kräftigem pyramidalem Wuchs und kann jedem Gewächshaus zur Zierde dienen. — *Striata splendida* (Bland). Die regelmässigst gestreifte Fuchsie, die bis jetzt in den Handel kam. Röhre und Sepalen dunkelscharlachroth, letztere kronenartig zurückgebogen; Corolle pflaumenfarbig purpur und sehr rein roth gestreift. Die Pflanze blüht ungemein reich und hat einen schönen Bau. — *King of the stripes* (Bland). Sehr reichblühende kräftige Pflanze mit Blumen, deren Corolle blauviolett und distinct roth gestreift ist. — *Striata perfecta*. Die Pflanze blüht sehr reich. Die Röhre und die zurückgebogenen Sepalen der Blume sind wachsweiss, die Petalen prächtig carminscharlachroth und namentlich innen augenfällig gestreift. — *M. Lombard*. Hell lilafarbige, weiss gestreifte und geränderte mittelgrosse Blume. Diese Varietät gleicht den meisten andern gestreiftblühenden Sorten, ist aber nichts destoweniger eine ganz neue Art dieser Classe.

Fuchsien von besonderer und anziehender Erscheinung: *Desiderata* (Henderson). Röhre und Sepalen scharlachroth, letztere elegant zurückgebogen; Corolle sehr voll, prächtig blau, mauve beschattet, zeichnet sich durch runde Blumenknospen aus. Sehr schöne Varietät von gutem Wuchs. — *Bethel* (Bull). Sehr reich blühende Sorte mit Blumen, die sich durch ihre ausserordentlich lange (5 cm) rein weisse Röhre und ebenso gefärbte Sepalen auszeichnet; die Corolle ist violett. — *Grande Duchesse Marie* (Williams). Röhren und Sepalen der Blume weiss, veränderlich, Corolle rosa. Eine sehr hübsche Decorationspflanze von kräftigem Wuchs. — *Fireworks*. Eine überaus schöne Varietät mit ungemein anziehenden, dunkel rubinrothen Knospen, die über und über krystallartig gesprenkelt sind und gleich Diamanten funkeln. Der Wuchs der Pflanze ist hängend.

Besonders schöne Fuchsien: *Kingsburyana*. Röhren und Sepalen scharlachroth. Merkwürdig wegen ihres hübschen Wuchses und ihrer grossen prächtigen Blumen, deren weisse gefüllte Corolle einen ganz ungewöhnlichen Bau zeigt. — *Miss Lucy Finnis* (Simmonds). Eine der zwergigsten und graciösesten unter den gefüllten Fuchsien. Corolle reinweiss, ungemein gross, sehr gefüllt; Röhre und Sepalen korallenroth, herrliche Marktpflanze. — *Nellie Morton* (Dr. Morton). Ist ein Sämling von vorstehender und hat beinahe genau denselben Wuchs, sowie Farbe und Gestalt der Blumen nur sind diese nicht so stark gefüllt als jene von *Lucy Finnis* und tragen sich daher besser; sehr werthvolle Sorte mit dichten, aufrechten Zweigen. — *Mrs. H. Cannell* (Swaffield). Röhre und Sepalen scharlachroth, vollkommen gefüllte weisse Corolle von grosser Schönheit, spätblühend. — *Little Alice* (Bland). Röhre und Sepalen scharlachroth, reinweisse gefüllte Corolle, eine der nettesten der kleinen





TEPPICHGRUPPE



GYMNOGRAMMA SCHIZOPHYLLUM.

Fuchsien, die bis jetzt bekannt sind. — *Champion of the world* (Bland). Röhre kurz, Sepalen sehr breit, sehr substantiell, hübsch zurückgebogen und von schönstem Korallenroth; Corolle ungewöhnlich gross, im ausgebreiteten Zustande beinahe kugelförmig, intensiv prächtig dunkelpurpurroth. Wegen der Grösse ihrer lang und derbgestielten, graciösen Blumen merkwürdig. Die sehr empfehlenswerthe Pflanze ist von reichem, schlankem Wuchs. (Ist in Deutschland auch bekannt, wird aber noch viel zu wenig gezogen.) — *Alpha* (George Smith). Sehr schöne Varietät mit mauvefarbiger, grosser, schön geformter, gefüllter Corolle und korallenrother Röhre und Sepalen; sehr üppiger Habitus und hübsches Blattwerk, Sorte erster Classe. — *Aurora superba.* Röhre und Sepalen reich salmrosa, letztere breit und elegant zurückgebogen; Corolle gross, ausgebreitet, distinct orangescharlach, stark schwefelgelb angehaucht. Ausgezeichnete, reichblühende Varietät von schönem Wuchs.

Teppichgruppe.

Tafel 11.

Bepflanzung: 1) Coleus Verschaffelti oder Achyranthus Verschaffelti splendens; 2) Pyrethrum parthenifolium aureum; 3) Alternanthera paronychoides; 4) Gnaphalium lanatum; 5) Lobelia Kaiser Wilhelm; 6) Alternanthera magnifica; 7) Pyrethrum parth. aureum.

Gymnogramma schizophyllum.

Tafel 12.

Die sehr hübsche Pflanze stammt von Westindien und wurde durch Mr. Nock an die Firma Veitch in London gesendet, welche sie im Jahre 1881 in den Handel brachte. Der mittelgrosse elegante Wuchs, die feingeschnittenen Fiedern der angenehm grünen Wedel, machen dieses Farnkraut sehr werthvoll für das Warmhaus, indem es namentlich auch in aufgehängten Körben gut gedeihen soll. Für den Werth desselben spricht auch die Thatsache, dass es zweimal mit einem Zeugniss erster Classe bedacht wurde.

Die Bomareen.

Obschon die Mehrzahl der Arten, aus denen die vormals mit den Alstroemerien, diesen schönen, leider gegenwärtig fast gar nicht mehr cultivirten Pflanzen vereinigte Gattung *Bomarea* Mirb. (*Amaryllideae* DC., *Narcisseae* Juss.) besteht, bereits seit längerer Zeit bekannt und beschrieben war, so zählten doch diese höchst culturwürdigen, schön-, lange- und zu den verschiedensten Zeiten blühenden und dabei in Hinsicht auf Behandlung und Ueberwinterung so anspruchslosen und leicht zu befriedigenden Zierpflanzen zu denjenigen Gewächsen, welche nur ausnahmsweise und

in sehr wenigen Gärten angetroffen werden; erst seit einigen Jahren nach der Einführung mehrerer besonders hervorragender Arten, beginnt sich dieses zu ändern und die wechselnde Laune der Mode, welche auch unter den Blumen herrscht, scheint nun auch den Bomareen ihre Gunst in etwas erhöhterem Maasse zuzuwenden, wenn auch leider, vor allem bei uns, noch lange nicht in so hohem Grade, um sie allgemein verbreitet zu sehen, obgleich sie weitaus mehr als viele der zahllosen Gewächse, welche unsere Gärten und Glashäuser überfüllen, würdig wären zu besondern Lieblingspflanzen erhoben zu werden.

Von den Alstroemerien, zu denen sie auch noch jetzt von Einigen gerechnet und bloss als Untergattung angesehen werden, unterscheidet sie der kletternde und windende Stengel, die regelmässige, kreiseltrichterförmige Blumenkrone, die aufrechten Staubgefässe, sowie die etwas abweichend gestaltete Samenkapsel und der Same selbst. Mehrere Arten erzeugen an dem Wurzelstocke mehr oder minder grosse Knollen, die meist essbar sind und auch im südlichen Amerika, in Chile, in Peru, Bolivia etc., sowohl den Menschen zur Nahrung dienen, als auch von den Hausthieren verzehrt werden.

Zu den schon lange bekannten aber fast verschollenen, wenigstens nur sehr ausnahmsweise oder nur zum Theil in botanischen Gärten gezogenen Arten sind in den letzten Jahren einige ganz besonders schöne dazu gekommen und werden noch fast alljährlich neue aus Central- und Süd-Amerika, der Heimath dieser Gewächse, nach Europa gebracht. Alle besitzen knollige Wurzeln aus mehreren fleischigen, weissen, äusserst spröden, und deshalb auch sehr zerbrechlichen Zehen bestehend, aus denen im Frühjahr, je nach der betreffenden Art, mehr oder minder hochsteigende Stengel austreiben, welche oben an ihrer Spitze eine mitunter sehr ausgebreitete Dolde zierlicher, hängender, aus 6 Blumenblättern zusammengesetzter, in verschiedenen, oft sehr lebhaften Farben prangender Blüten tragen und nach beendigter Blüte allmälig vertrocknen und endlich ganz absterben. Obschon die meisten Bomareen aus warmen Ländern stammen, so sind sie doch Hochgebirgspflanzen, au eine kühlere Temperatur gewöhnt, brauchen deshalb auch bei uns nicht im Warmhause gezogen zu werden, sondern gedeihen sehr gut im Kalthause, in einem Wintergarten, wo sie in ein Erdbeet gepflanzt und an den Pfeilern oder nahe den Fenstern an Drähten etc. hingeleitet, sich ausserordentlich wohl befinden und reichlich blühen, auch über Sommer im Freien. Manche der länger bekannten Arten sind auch schon mit gutem Erfolge ganz als Freilandpflanzen behandelt worden, haben unter sorgfältiger trockener Bedeckung sogar unsere Winter im Freien ausgehalten ohne Schaden zu nehmen und dürfte wahrscheinlich auch bei den neueingeführten Arten dasselbe gelingen, wenigstens haben die in England, wo überhaupt die Bomareen als vorzügliche Zierpflanzen geschätzt, viel häufiger und mit mehr Vorliebe gezogen werden, unternommenen Versuche sie ganz im Freien zu cultiviren, sehr günstige Resultate ergeben, was freilich für uns, wo ganz andere climatische Verhältnisse herrschen, nicht massgebend ist. Bei der Topfcultur der Bomareen sind möglichst tiefe Gefässe anzuwenden, in denen man eine starke Schichte von Ziegelstückchen, Topfscherben, groben Erdbrocken etc. als Drainage anbringen kann, da ein guter Wasserabzug, bei diesen sehr die Nässe scheuenden Pflanzen, eine Hauptsache ist; als Erde nehme man eine gute Mistbeet-



oder Lauberde, die ebenfalls stark mit kleinen Steinen, sowie mit Sand, Holzkohlenstückchen, etc. zu vermengen ist, um sie recht locker und wasserdurchlassend herzustellen und jede stagnirende Nässe zu vermeiden. Sobald die Wurzeln im Frühjahr durch das Austreiben neuer Stengel anzeigen, dass die Ruhezeit zu Ende (was man auch durch leichtes Antreiben in mässiger Wärme etwas beschleunigen kann), werden sie vorsichtig, um keine der zerbrechlichen Zehen zu verletzen, was leicht die ganze Wurzel zum Faulen bringen könnte, in die angegebene Erdmischung eingepflanzt, im Kalthause möglichst hell und sonnig gestellt und anfangs nur mit der grössten Vorsicht und sehr mässig befeuchtet.

Von Ende Mai an bis zum Herbst, können die Bomareen im Freien stehen und mit ihren rankenden Stengeln an Spalieren, Drahtgestellen etc. in beliebiger Form gezogen werden; hier erfordern sie, ausser dem nöthigen Begiessen und gelegentlichen Anbinden, nur geringere Pflege, blühen aber reichlich und andauernd. Nach dem Absterben der Stengel genügt ein beliebiger Standort in irgend einer Ecke des Kalthauses vollkommen, um sie gut durch den Winter zu bringen, vorausgesetzt, dass die Töpfe so gestellt werden, dass kein Wasser, sei dieses durch Abtropfen von andern etwa darüber stehenden Pflanzen oder sonst irgendwie, zu den Wurzeln gelangen kann.

Anstatt die Bomareen über Sommer in den Töpfen zu lassen, ist es vorzuziehen, sie nach dem Herausbringen aus dem Ueberwinterungslocale am Fusse einer am besten nur der Morgensonne ausgesetzten Mauer, in leichte Erde auszupflanzen und im Herbste, vor dem Eintritt stärkerer Nachtfröste, wieder in die Töpfe zu setzen; geschieht dieses Einpflanzen mit einiger Vorsicht, so blühen sie noch durch längere Zeit im Kalthause fort, sonst kann man sie auch, ohne sie in Töpfe zu setzen, blos in recht trockenen Sand im Kalthause einschlagen und ebenso im April unmittelbar im Freien auspflanzen.

Um die Bomareen ganz als Freilandpflanzen zu ziehen, müsste eine möglichst trockene, erhöhte Rabatte gewählt und die Wurzelstücke müssten sehr tief gelegt werden; grössere Sicherheit würde das Auspflanzen in ein kaltes Beet bieten, welches leicht im Winter mit Fenstern und Läden gedeckt, im Nothfalle auch noch durch Strohdecken und einen Laubumschlag gegen das Eindringen der Kälte geschützt werden könnte. Die Vermehrung der Bomareen wird durch Zertheilung der Wurzelbündel, durch Stecklinge im Warmbeete oder auch durch Aussaat bewerkstelligt; der Samen wird im Warmhause in Töpfe in lockere, sandige Erde gesäet, liegt aber oft längere Zeit bevor er keimt. Die neuern Arten werden auch in grössern Quantitäten von englischen Gärtnereien direct aus ihrem Vaterlande importirt und dann zum Verkauf ausgeboten.

Zu den schönsten der länger bekannten Bomareen gehören folgende:

B. acutifolia Herb. (Alstroemeria ac. Lk. et O.) Chile. Blätter lanzettförmig, lang zugespitzt; von den 6 Petalen der schönen, zu 4—8 beisammenstehenden Blüten, sind die 3 äusseren feuerroth, die 3 innern orangegelb gefärbt. Wird gegen 2 m hoch und blüht vom August bis October.

B. Caldasiana Herb. (Alstr. Caldasi. H. et. B.) Quindiu (Anden von Quito). Blätter gross, oval-lanzettförmig, scharf zugespitzt, etwas fleischig, dunkelgrün; Blüten



sehr schön und zahlreich, in vielblumigen Dolden, goldgelb; innerhalb mit rothen Punkten versehen.

B. edulis Andr. (Alstr. ed. Bot. Mag., Vandesia ed. Salisb.) Columbia. Stengel 1—1½ m hoch windend, Blätter zahlreich, eirund-lanzettförmig, unterhalb blau bereift, Blüten in gipfelständigen, aufrechten Dolden zu 15—20 beisammen, äussere Petalen rosenroth, innen gelb oder grünlich gelb, oben breit ausgerandet und dunkelroth punktirt.

Die an dem fächerförmig ausgebreiteten Wurzelstocke hängenden erbsen- oder kirschgrossen Knöllchen dieser hübschen, im Sommer durch längere Zeit blühenden und am längsten bei uns in Cultur befindlichen Art, sind essbar, werden von den Eingebornen des südlichen Amerika's und Westindien's zur Nahrung verwendet und die Pflanze aus diesem Grunde häufig angebaut.

B. Maakiana Klotzsch, aus Caracas 1852 eingeführt. Stengel walzenrund, kahl, grüngefärbt bis zu 3 m und noch darüber hochwindend; Blätter eirund-länglich, fein zugespitzt, hellgrün, oberhalb ganz glatt, unterseits weich behaart, Blütenstiele fein violett behaart, Blüten sehr schön, die 3 äussern länglichen, stumpfen Blumenblätter hochroth, die 3 inneren, mehr spatelförmigen, gelb mit rothen Punkten, auf dem Rücken mit einer hochrothen scharfen Rippe versehen.

Andere ältere schönblühende Arten sind noch: *B. densiflora* Herb., Blüten scharlachroth, innerhalb schwarz punktirt und *B. formosissima* Herb. (Alstr. f. R. et Pav.), Blüten zahlreich, braungelb, beide aus Peru stammend; *B. hirtella* Herb. (Alstr. h. Rth.) aus Mexiko, mit gelbrothen, an der Spitze grünen, innerhalb grünen und purpurroth gefleckten Blüten; *B. oculata* Hook. (Alstr. oc. R. et Pav.) aus Chile, mit rosenrothen, an den innern Blumenblättern mit einem unten hellblauen oben schwarzrothen Flecken versehen; *B. ovata* Herb. (Alstr. ov. Cav.) aus Chile und Peru, mit gelben, am Grunde röthlichen, innen schwärzlich gefleckten Blüten; *B. pudibunda* Pl. et Lind., aus Neu-Granada, eine schöne Art mit zu 5—7 in gipfelständigen Dolden vereinigten Blüten, welche rosenroth-fleischfarbig sind und deren 3 innere Petalen auf hellgrünem Grunde schwarzviolett gefärbt erscheinen; *B. rosea* Herb. (Alstr. rosea R. et Pav.), *B. Salsilla* Herb. (Alstr. S. L.), *B. tomentosa* Herb. (Alstr. t. R. et. Pav.)

Unter den noch nicht lange eingeführten Arten wird die *B. Carderi* Mast.,* von den Gebirgen Neu-Granada's stammend und im Jahre 1878 zuerst in den Handel gebracht, als eine der schönsten aller bis jetzt bekannten Bomareen bezeichnet, zu allgemeiner Cultur sehr empfohlen und folgendermassen beschrieben: durchaus kahl, Stengel steif, purpurroth, 3—3½ m hoch schlingend; Blätter entfernt gestellt, gestielt, 16—18 cm lang, 4 cm breit, oberhalb dunkelgrün mit hervortretender Mittelrippe, unterseits blaugrün; Blumen auf der Spitze der Stengel in einem hängenden, doldenartigen, lockern, sich stark ausbreitenden, nach englischen Berichten bei gut cultivirten Exemplaren bis zu 1 m im Durchmesser erreichenden Blütenstand, jede einzelne von einem 20—22 cm langen purpurrothen Stiel getragen; die Blumenkrone selbst ist röhrig-glockenförmig, 5—6 cm lang, die 6 Petalen untereinander gleich lang, verkehrt-länglich, von dunkelrosenrother Farbe an der abgerundeten Spitze gelbgesäumt und vorn mit purpurrothen Flecken versehen. Auch die Früchte, welche den Blüten

* Illustr. Gtzg. 1877, Taf. 28.



folgen, sind hübsch, etwa in der Grösse eines Hühnereies, tief gefurcht und goldgelb gefärbt. Sehr schön ist auch *B. chontalensis* Hook. 1870 aus Central-Amerika (Nicaragua) eingeführt, mit lanzettlichen oder länglich-eirunden, unterhalb graugrünen Blättern, grossen, fast glockenförmigen, in lockern Dolden zu 4—6 beisammenstehenden Blüten mit dicken, fleischigen stumpf-ovalen, aussen rosenrothen, am Rande braungefleckten, innen weisslichen äussern und viel schmälern und kürzern hellbraungelben innern Petalen. Erst vor zwei Jahren (1881) wurde die *B. conferta* Benth. aus Coyota nach Europa gebracht, welche aus einem dicken Wurzelstocke zahlreiche mit lanzettförmigen, spitzigen Blättern besetzte Stengel austreibt, die oben in eine ausgebreitete, nach Angabe der Herren Shuttleworth, Carder & Co. in Park Road, Clapham, London, in deren Gärtnerei sie eingeführt worden ist, aus 30—60 einzelner Blüten zusammengesetzte, hängende Dolde, langgestielter, glänzend carminrother Blumen endigen. Diese hervorragende Art, welche wegen ihrer Schönheit der *B. Carderi* an die Seite gestellt wird, bildet auch an den Wurzeln fleischige, $8^1/_2$ cm lange, $3^1/_2$ cm dicke Knollen, die als süsslich schmeckend und vermuthlich essbar bezeichnet werden.

B. multiflora Veitch aus Peru hat lanzettliche, 10 cm lange 4 cm breite Blätter und zu vielblumigen, gipfelständigen Dolden vereinigte orangerothe Blüten, deren 3 innere etwas längere Petalen innerhalb gelb- und rothgefleckt erscheinen.

B. obligantha Bak. Blühte 1877 zum erstenmal in Europa und wird wie folgt beschrieben: Stengel dünn, Blätter mit kurzen gedrehten Stielen, fast 5 cm lang, häutig, hellgrün; Blumen einzeln oder zu zweien an einfachen hin und hergebogenen Stielen; Blumenkrone regelmässig trichterförmig, $2^1/_2$ cm lang; äussere Abschnitte etwas kürzer als die innern, letztere hellgelb mit carminrothen und braunen Flecken, die äussere röthlich gefärbt. Schöne Art, die nach neuern Nachrichten am Fusse einer Mauer gepflanzt, sehr gut aushält und selbst bei starker Winterkälte keinen Schaden gelitten hat.

Zum Schlusse wäre noch die *B. Shuttleworthii* zu erwähnen, welche als eine der letzteingeführten Arten in „Gardener's Chronicle" (1882) beschrieben wird. Diese von dem englischen Reisenden Carder, welcher Süd-Amerika durchforscht, bereits eine grosse Zahl neuer Pflanzen und besonders mehrere neue Bomareen, worunter auch die ihm zu Ehren genannte *B. Carderi* nach Europa geschickt hat, in Columbia aufgefundene Art, hat einen dicken, kriechenden, ziemlich grosse, ovale, essbare Knollen ansetzenden Wurzelstock, glatte, breit-ovale Blätter und sehr langgestielte, trichterförmige, aussen orangerothe innen gelbe Blüten, die zusammenhängende Trugdolden bilden.

E. J. Peters.

Die besten neuen Pflanzen des Jahres 1882.

Wir führen hier die besten neuen Pflanzen an, welche nach Gard. Chron. voriges Jahr in England zur Schau bez. in den Handel gebracht wurden und beginnen mit den Warmhauspflanzen, die sich durch ihre hübschen Blüten auszeichnen. Die beste davon ist wahrscheinlich *Tacsonia Parritae*, ein Schlinggewächs von distinctem



Charakter. Die Pflanze hat kleine dreilappige Blätter und grosse, rosaorange gefärbte Röhrenblumen, am Kiel geflügelte, kahnförmige Sepalen und flache, längliche orangegelbe Petalen. — *Impatiens Sultani* stammt von Zanzibar und ist eine gute Pflanze mit grossen, flachen, langbespornten, carminrothen Blumen, die auf den fleischigen Trieben reichlich erscheinen. Die Pflanze entstand aus Samen, der sich zufällig unter Gewächsen befand, die von genanntem Lande eingeführt wurden. — Das von der Lord Howe's Insel stammende *Crinum pedunculatum pacificum* trägt 20—30 in Dolden stehende weisse Blumen, die je einen Durchmesser von 10—12 cm haben. — Von Begonien sind zwei interessante Sorten zu verzeichnen, nämlich: *Begonia gogoensis* von Sumatra und *B. Williamsii*, die erstere ist eine niedrig bleibende, immergrüne Species mit schildstieligen, kreisförmig-eirunden Blättern von dunkelgrüner Farbe und broncigen Reflexen und kleinen roth und weissen Blumen in gestielten Trugdolden; die letztere hat einen üppigen Wuchs und trägt grosse weisse, 7 cm im Durchmesser haltende Blüten. — *Aphelandra Chamissoniana* kann als eine wirklich hübsche Acquisition betrachtet werden; ihre Blätter sind längs der Nervatur elegant weiss gefleckt und die langröhrigen reingelben Blumen stehen in länglichen Aehren; die Pflanze stammt aus Süd-Brasilien. — *Columnea Kalbreyeriana* wurde von Neu-Granada eingeführt und verdient wegen ihres merkwürdigen Aussehens, wenn nicht wegen ihrer abstracten Schönheit, Erwähnung. Die dicken fleischigen Stämme dieser Gesneriacee sind mit gegenständigen Blättern dicht besetzt; von jedem Blätterpaar ist das eine klein und das andere oft über 30 cm lang, spitzlanzettförmig, gezähnt, oben grün, und unten hochroth; die gelben Röhrenblumen sind unter dem reichlichen Blattwerk versteckt. — Von Bromelliaceen verdienen zwei angeführt zu werden: *Quesnelia rufa*, eine noble Pflanze von baumähnlichen Habitus, die 3—3,60 m hoch wird, schräg bebandete Blätter und einen compacten, zapfenförmigen Blütenstand hat; die blauspitzigen Blumen erscheinen zwischen dicht ziegeldachig arrangirten, rosenrothen, weiss gerandeten Bracteen; und *Vriesia psittacina Morreniana*, eine reizende Pflanze mit vasenförmig geordneten grünen Blättern und einer zweizeiligen Inflorescenz von prächtig gelben, grüngespitzten Blumen, die zwischen halb hochrothen und halb gelben, mit hochrother Spindel versehenen Deckblättern stehen.

Warme Blattpflanzen. Unter dieser Gruppe nimmt die von Borneo stammende Ampelidee *Leea amabilis* den ersten Platz ein, wenigstens so lange die Pflanze jung ist. Sie hat ungleichgefiederte, broncegrüne, in der Mitte weiss gestreifte Blätter mit weiss gezeichneter Nervatur; die elliptisch lanzettförmigspitzen, gezähnten Blättchen sind 7—15 cm lang und die Kehrseite derselben ist weinroth; wird als eine Schlingpflanze angesehen. — *Dracaena fragrans* ist ebenfalls eine anziehende Pflanze mit zurückgebogenen Blättern die gelbe Längsstreifen zeigen. — Eine brauchbare Pflanze von nobler Haltung ist auch *Ficus elastica aureo-marginata*, dessen Blätter eine unregelmässige gründlich gelbe Einfassung haben. — Die Dieffenbachien erhalten einen schätzenswerthen Zuwachs durch: *D. majestica* und *princeps;* erstere hat länglichovale, spitze, dunkelgrüne, prächtig gelblich gefleckte Blätter, die im Centrum einen federartigen, silbergrauen Streifen zeigen; die zweite hat schiefherzförmige dunkelgrüne, mit einigen zerstreuten gelben Flecken versehene Blätter, die in der Mitte ebenfalls mit einem silbergrauen Streifen versehen sind. — *Aralia Chabrieri*

ist eine hervorragende und brauchbare Pflanze von dicht belaubtem Habitus; die tief grünen, gefiederten Blätter sind 30, und die dicht sitzenden linealen Blättchen 15 bis 20 cm lang. — *Epipremnum mirabile* ist eine merkwürdige Aroidee von kletterndem Habitus, deren ausgewachsene Blätter gross und fiederartig getheilt sind.

Die Gruppe der Nepenthes hat während der letzten Jahre einen bedeutenden und zum Theil werthvollen Zuwachs erhalten. Von den neuesten Einführungen sind in erster Linie die zwei hervorragenden Species *N. Rajah* und *Northiana* zu nennen, deren wir schon voriges Jahr gedachten (Ill. Gtztg. 1882, S. 126. Abbildungen davon werden wir im Laufe dieses Jahres bringen). An diese können dem Werth nach angereiht werden: *N. coccinea*, eine schöne Hybride mit 15 cm langen, hochrothen, gelbgesprenkelten Kannen; *N. Rafflesiana insignis*, sowie *nigro-purpurea* sind neue Einführungen aus Borneo und beide schön; die erstere hat 22 cm lange, grüne, reich braunpurpurfarbig gefleckte, sternförmig behaarte Kannen; die Kannen der letzteren sind 15 cm lang, braunpurpurfarbig und mit blassen Flecken gezeichnet.

Kalthauspflanzen. Unter diesen gebührt den aus den Gebirgsregionen Columbiens eingeführten Bomareen der Ehrenposten. *Bomarea Shuttleworthii* hat einen hängenden doldigen Blütenstand und die orangescharlachrothen, am Rande mit kleinen schwarzen Punkten versehenen Blumen sind ca. 5 cm. lang und deren grünliche Petalen zeigen ebenfalls schwarze Punkte. — *B. frondea* entwickelt dicht stehende, glänzend hellgelbe Blumen und braungefleckte Petalsegmente. — *B. vitellina* hat, wie es der Name anzeigt, orangegelbe Blumen in Dolden auf verzweigten Stielen. Diese drei Schlingpflanzen werden sich als gute Acquisitionen erweisen, namentlich für das temperirte Conservatorium im freien Grund ausgepflanzt. — Zwei sehr hübsche Zwiebelpflanzen für das Kalthaus sind: *Nerine excellens* und *Cami;* beide haben verhältnissmässig grosse, rosenrothe Scheindolden, sind, soviel uns bekannt, Hybriden die ihrer Schönheit wegen zu weiteren Kreuzungen anregen sollten. — Das gleiche kann von *Statice floribunda* einer Gartenvarietät gesagt werden; sie ähnelt im Wuchs *St. profusa* und *Butcheri*, ist ihnen aber in Betreff der Reichblütigkeit und des Glanzes der blauen Blumen überlegen. — *Erica hyemalis alba* ist eine Varietät von der wohlbekannten, winterblühenden Haide, die sich von der Stammmutter blos durch ihre reinweissen Blumen unterscheidet. — Zwei halbharte *Rhododendron* verdienen ebenfalls Erwähnung, nämlich: *R. Grande*, eine noble Species vom Himalaya mit grossen, länglichstumpfen Blättern und grossen dichten Dolden weisser Blumen mit einem dunklen Fleck an der Basis; *R. Oldhami*, eine niedrige, strauchige Species von der Insel Formosa, mit trichterförmigen lachsfarbigen Blumen und lanzettförmigen Blättern.

Harte Pflanzen. Von den holzartigen Species dieser Gruppe führen wir an: *Rhododendron serpyllifolium*, eine niedrig bleibende, buschige, hübsche Pflanze, die sich zur Bepflanzung von Felspartien eignet; die schlanken Zweige tragen kleine, verkehrt eirundspitze Blätter und endständige Bündel kleiner weisser Blumen. — Auch einige verbesserte Sämlinge von *Pernettya mucronata* können eingeführt werden; die zwergigen, buschigen, immergrünen Pflanzen tragen reichlich verschiedenfarbige Beeren, die ausserordentlich zierlich sind; wir nennen davon: *P. carnea nana*, *alba*, *sanguinea*, *nigra major*, *purpurea* und *macrocarpa*. — *Cupressus Lawsoniana erecta alba* scheint ein brauchbarer Baum zu werden; der Wuchs desselben ist aufrecht



und die Zweige haben eine meergrüne oder silbergraue Farbe, welche mit dem grünen und gelben Colorit anderer Lieblingsvarietäten sehr angenehm contrastiren wird. — *Rosa microphylla* haben wir nicht gesehen, sie scheint aber der Beschreibung nach eine interessante Pflanze mit elegantem Blattwerk und kleinen einfachen, rosenrothen Blumen zu sein. — An der Grenze zwischen holzartig und krautartig steht *Lavatera arborea variegata*, eine üppig wachsende zweijährige Malvacee mit ziemlich breiten, gelbkunten Blättern.

Krautartige Pflanzen. Von diesen können wir verschiedene gute anführen: *Primula obconica (poculiformis)*, scheint eine üppig wachsende, niedrigbleibende Species von bedeutender Eleganz, wenn nicht von hervorragender Schönheit zu sein; ihr Blattwerk ist so wie jenes von *P. cortusoides* und die massiven lilafarbigen Blumen stehen in grossen Bündeln; stammt von Japan. — *Primula latifolia* wurde von den europäischen Alpen eingeführt und ist eine reizende Pflanze deren in Dolden stehenden magentapurpurnen Blumen ein schwefelgelbes Auge haben. — *Androsace rotundifolia* stammt vom Himalaya, hat rundliche gekerbte Blätter und prächtig fleischfarbige Blumendolden; sie kann zur Ausschmückung von Felsgruppen verwendet werden. — Eine weitere gute Pflanze ist die von Piemont eingeführte *Campanula Allioni* mit fast rosettigen linealen Blättern und grossen, glänzend violettblauen nickenden Blumen. — *Iris Van Houttei* wurde von Max Leichtlin in Baden-Baden gezogen und muss als eine höchst anziehende Hybride mit dunkelbraun genetzten Blumen betrachtet werden; sie stammt von *I. Susiana* und *iberica*. — *Saxifraga Milesii* stammt von Himalaya und ist eine Species in der Art wie *S. Stracheyi*, differirt aber von dieser durch längere Blätter und dichte weisse Blumendolden; Stiel und Kelch sind drüsenhaarig. — Von den Zwiebelpflanzen ist die spätblühende *Muscari armeniacum* eine der schönsten; ihre grossen und dichtstehenden Blumen sind azurblau. — *Tulipa Didieri* kann als eine der anziehendsten südeuropäischen Tulpen betrachtet werden; sie entwickelt grosse, hochrothe Blumen mit einem bläulich purpurnen Fleck und mit an der Basis gelb gerandeten Segmenten; die Pflanze ist mit *T. Gesneriana* eng verwandt. — Schliesslich führen wir noch eine Annuelle von grosser Schönheit an, nämlich *Phacellia campanularia*. Die ca. 15—20 cm hoch werdende Pflanze verzweigt sich stark und ihre Blätter sind länglichrund und gestielt; die Blumen sind gross, glockenförmig, reich tiefblau mit weissen Flecken am Grunde.

(Schluss folgt.)

Die Schlingpflanzen des Warm- und Kalthauses.

Von Obergärtner E. Fischer in Edinburgh.

III. Stephanotis floribunda Brongn.

Stephanotis floribunda ist bekanntlich in Madagaskar einheimisch und wurde im Jahre 1842 nach Europa eingeführt.* Deren gegenständige Blätter sind glänzend, lederartig und mit einer ausgeprägten Mittelrippe versehen. Die Blumen sind weiss,

* Nach Andern 1839, hingegen St. Thouarsi 1842. R.



gross, wohlriechend und stehen in achselständigen Dolden zu 3—8 beisammen. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass unter den zahlreichen Arten der Asclepiadeen keine existirt, die den Gegenstand unseres Artikels in Beziehung auf die Schönheit der Blumen, den ersten Rang streitig machen kann. Da sie überdies zur Production eines reichen Flors einer besonders hohen Wärme nicht bedarf, so ist dies ein weiterer Grund, ein gutes Wort für ihre Zucht einzulegen.

Wenn ich abermals den Rath ertheile, mit möglichst starken Pflanzen zu beginnen, so möge dies nicht als Pedanterie, sondern als Nothwendigkeit für ein gutes Ergebniss betrachtet werden. Ich habe wiederholt von 6—8 Monate alten Stecklingspflanzen in 10 cm grossen Töpfen 12—50, 3—4 cm grosse Blumen geerntet. Angenommen also, es steht eine kräftige Pflanze zur Verfügung, so würde ich dringend rathen, sie ins Erdbeet des Warmhauses auszupflanzen und zwar in eine Mischung von: 2 Theile faserige Rasenerde, 1 Theil Moorerde, entsprechend viel Sand, etwas Knochenmehl und Holzkohlenbrocken. Die für das Beet bestimmte Pflanze sollte nach ihrer Blütezeit darauf gebracht und zurückgeschnitten werden. Alles schwächliche Holz ist dabei zu entfernen und die Zweige sind so zu vertheilen, dass die sich später bildenden jungen Triebe Platz genug haben. Eine Temperatur von 12—15° R. ist genügend, denn es ist erwiesen, dass der Pflanze selbst eine Kalthaustemperatur nicht im geringsten schadet, wenn die Wurzeln durch einen naheliegenden Heizcanal oder Kessel etwas Wärme empfangen. Obwohl den passionirten Gärtner die Pflanze auch während ihres Ruhezustandes interessirt, so wird sich dessen Aufmerksamkeit doch bedeutend erhöhen, wenn er in den aus den Blattachseln energisch hervortretenden Trieben die Anzeichen künftigen Genusses erblickt. Bei fortschreitender Entwickelung dieser Triebe wird er bedacht sein, denselben an den, dem Dache des Hauses entlang und möglichst dicht unterm Glas angebrachten Drähten einen sichern Halt zu geben; er wird bald zwischen den noch kleinen Blättchen, die sich zur gleichen Zeit bildenden Blütenstände entdecken, welche ihrerseits nicht zögern werden, seine Hoffnungen mehr und mehr zu spannen. Eine Temperatur von 20 bis 24° R. und Steigerung bei Sonnenschein, sowie reichliche Versorgung mit Wasser und Spritzen mit überschlagenem Wasser schon ehe die Triebe deutlich sichtbar sind, ist zum Gedeihen der Pflanze in dieser Periode nöthig. Durch das Spritzen wird auch das Auftreten der Schild- und Wolllaus, die Hauptfeinde der Pflanze, verhütet. Auf diese Insecten muss man überhaupt ein besonders wachsames Auge haben, weil sie auch die Blütenstände gerne befallen, durch ihre Excremente beschmutzen und an der Entwickelung hindern.

Stephanotis liebt im Gegensatz zu den meisten Warmhauspflanzen eine etwas trockene Wärme und während heissen Wetters reichliche Lüftung. Man beschatte daher nur so viel, um ein etwaiges Verbrennen der Belaubung zu verhindern. Hauptsache ist, dass das im vorhergehenden Sommer gebildete Holz recht ausgereift ist und der praktische Gärtner weiss ja recht gut, dass hiezu möglichst voller Einfluss der Sonne und allmählige Entziehung des Wassers die richtigen Massregeln sind, um dies zu erzielen. Man darf nie aus dem Auge lassen, dass ohne gut ausgereiftes Holz, das Resultat im folgenden Jahre ein nur geringes sein kann. Wenn mehr als eine Pflanze vorhanden ist, so empfiehlt es sich, eine derselben in einen etwas küh-



leren Hause unterzubringen, wobei dann durch spätere Entwickelung derselben, die Blüteperiode um ein Bedeutendes verlängert wird.

Die Bedingungen zur erfolgreichen Cultur dieser äusserst dankbar blühenden Pflanze dürfte in vorstehendem genügend erklärt worden sein, um zu einem günstigen Resultate zu gelangen. Diese Zeilen würden aber der Gründlichkeit entbehren, wenn ich es unterliesse, die Aufmerksamkeit der Leser auf die Cultur der *Stephanotis* in Töpfen zu lenken; denn diese Zuchtart hat sehr viel für sich. Erstens wird dem Züchter Gelegenheit geboten, durch die Ausstellung der Pflanze einem grösseren Publikum die Vorzüglichkeit derselben vor Augen zu führen und zweitens hat er noch den schwer ins Gewicht fallenden Vortheil, bei Zurückhaltung einiger Exemplare, wenn nicht das ganze Jahr hindurch, so doch wenigstens 9 Monate lang Blumen davon zu haben. Für die Blumen der *Stephanotis* werden in Covent Garden (London) während der Wintermonate fabelhafte Preise erzielt und sie würden ohne Zweifel auch auf den deutschen Blumenmarkte willige Käufer finden. (Gewiss!)

Die bei der Beschreibung der Cultur der *Stephanotis* im Erdbeete dargelegten Grundsätze mit entsprechender Modifikation finden auch bei der Topfcultur Anwendung und zwar sowohl in Betreff der Zeit des Zurückschneidens und Umpflanzens als auch bezüglich des Giessens und Beschattens; dazu noch die Bemerkung, dass die zum Versetzen verwendeten Töpfe im Verhältniss zur Pflanze eher kleiner als grösser sein sollen und dass auf gute Drainage zu sehen ist. Die jungen Triebe leite man an Bindfäden möglichst vertical dicht unterm Glas, damit sich der wohlthätige Einfluss des Lichtes auf sie geltend machen kann. Nach gehöriger Entwickelung der Triebe vertheile man sie an das in den Topf gesteckte Gestell wo sie ihre Blüten entwickeln werden. Hauptsache ist, mit der Vertheilung und Anheftung der Triebe an das Gestell nicht zu lange zu warten, namentlich, wenn die betreffende Pflanze für die Ausstellung bestimmt ist. Ein noch so reichblühendes Exemplar macht, wenn den Blättern und Blüten nicht Zeit genug gelassen wurde sich der Form des beigefügten Gestells anzupassen, ungefähr denselben Eindruck wie ein ungewaschener und ungekämmter Mensch. Liegt die Absicht vor, die Blütezeit einer Pflanze auf eine spätere Zeit zu verschieben, so wird dies dadurch erzielt, dass man dieselbe, nachdem sich die Knospen gebildet, in ihrem warmen Standort etwas austrocknen lässt, ehe man sie eventuell in einem gewöhnlichen Kalthaus nicht weit vom Glase entfernt unterbringt. Während des Verbleibens in kühler Temperatur giesst man die Pflanzen nur so viel, um das Welken der Blätter zu verhindern. Später warm gestellt, wird eine solche Pflanze nicht verfehlen, die bisher im Ruhezustande gebliebenen Knospen in werthvolle Blüten zu verwandeln. Während des Wachsthums ist es vortheilhaft, die Pflanze mit verdünnter Jauche zu begiessen. Ich bin überzeugt, dass bei der Befolgung des angegebenen Culturverfahrens äusserst günstige Resultate erzielt werden werden. Mitunter bilden sich einzelne Früchte, welche etwa 15 Monate zur Reife gebrauchen und die Grösse eines Hühnereies erlangen. Ein irgend praktisches Resultat von daraus erzogenen Pflanzen wurde meines Wissens nicht erzielt.

Es ist unzweifelhaft, dass von *Stephanotis floribunda* Sämlingsformen existiren, die aber viel geringwerthiger sind, als die Stammmutter. So erinnere ich mich einer intimen Bekanntschaft mit einer Varietät, welche in einem Geschäft im Westen Eng-



lands unter den Namen *Hendersoni* var. gezogen wird. Dieselbe existirt im allgemeinen Handel nicht, was auch kein Fehler ist, denn obgleich die Blumen gross sind, so erscheinen sie doch nicht in wünschenswerther Menge. Ich bin in der Lage bei Ankauf der *Stephanotis floribunda* einen praktischen Wink geben zu können, indem ich die besondere Aufmerksamkeit auf die Mittelrippe der Blätter lenke. Man kaufe nie eine Pflanze, bei welcher die Mittelrippen der Blätter eine rosa Schattirung haben, sondern suche eine zu erhalten, deren Mittelrippen auffallend elfenbeinweiss sind.

Die Vermehrung der *Stephanotis* bietet keine Schwierigkeiten dar. Wenn die Pflanzen im Spätsommer oder im Herbst zurückgeschnitten werden, so wähle man die bestgereiften Abfälle aus, schneide sie in Längen von zwei Augen und pflanze sie einzeln in kleine Töpfe in sandige Moorerde. Wenige Wochen im warmen geschlossenen Vermehrungsbeet genügen zur Wurzelbildung. Ich habe wiederholt die praktische Erfahrung gemacht, dass, wenn man die Stecklinge nach erfolgter Bewurzelung während des Winters im Warmhaus in langsamen Wuchs erhält, sich dieselben im folgenden Sommer zu recht niedlichen und in vielen Fällen äusserst reichblühenden Exemplaren ausbilden.

Alle Jene, welche Gelegenheit hatten, gut gezogene Exemplare von *Stephanotis* zu sehen, werden mit mir übereinstimmen, wenn ich bemerke, dass es kaum etwas Schöneres geben kann. Ich habe in Ballonform gezogene Pflanzen von 90—150 cm Durchmesser und verhältnissmässiger Höhe gesehen, die mit Blumen buchstäblich bedeckt waren. Wenn ich noch beifüge, dass sich die Blüten sehr lange halten und dass, wenn die blühenden Pflanzen vorher etwas abgehärtet werden, den Transport ohne Schaden ertragen, so dürften dies Gründe genug für die Empfehlung zur Topfcultur sein. Dazu kommt noch der besondere Vortheil, dass die Blütezeit der Pflanze nach Belieben geregelt werden kann. Selbst auf die Gefahr hin, der Uebertreibung beschuldigt zu werden, führe ich zwei Fälle an, wo ich mich persönlich von der fast unglaublichen Blütenmasse überzeugte, welche sich auf einer im Erdbeet des Warmhauses ausgepflanzten *Stephanotis* entwickelt hatte. Die Pflanze bekleidet eine Mauer von 10,50 m Länge und 2,10 m Höhe und es bildeten die Blumen darauf factisch eine weisse Masse. Der Chef der Gärtnerei theilte mir mit, dass er seit geraumer Zeit, die Blumen buchstäblich scheffelweis schneide und hoffte, dies angenehme Geschäft noch Monate lang fortsetzen zu können. In einer andern Gärtnerei existirt eine 10 Jahre alte *Stephanotis* und bekleidet in Gemeinschaft mit einer *Passiflora princeps (racemosa)* das Dach eines Wintergartens (warmer Abtheilung). Eine herrliche Combination, von der es mir unmöglich ist zu sagen, ob das Weiss der Blumen der *Stephanotis* das prachtvolle Scharlach der Blüten der *Passiflora* hebt oder ob dies umgekehrt der Fall ist. Von Elvaston Castle Garden wurde in Gard. Chron. berichtet, dass von einer Pflanze nicht weniger als 13 000 Dolden geschnitten wurden, von denen durchschnittlich 300 auf eine □ Yard (engl. Ellenmaass = 0,91483 qm) zu stehen kamen. Beispiele von 1200 Dolden und darüber auf einer Pflanze sind häufig vorhanden. Ich hoffe mit diesen Zeilen den Zweck zur Cultur dieser schönen alten Pflanze anzueifern, erreicht zu haben.

Die Arbeiten bei der Rosenzucht der Reihenfolge nach zusammengestellt.

VIII.

April. Arbeiten im Rosengarten. — Hat es die Witterung nicht zugelassen, die für den vorigen Monat vorgeschriebenen Arbeiten auszuführen, so sind sie jetzt schleunigst nachzuholen, vorausgesetzt, dass Frost und Schnee gewichen sind.

1. Die während des Winters in Stand gesetzten Pfähle sind wieder einzuschlagen und die Rosen anzubinden, wobei man darauf zu achten hat, dass der Pfahl bis in die Krone reicht, um, wenn auch nicht gleich, so doch später, wenn die Zweige durch die neuen Triebe, Blätter und Blüten schwerer werden, dieselben daran anbinden zu können. Nach dem Einschlagen der Pfähle und Anbinden der Pflanzen ist alles umzugraben, in der Nähe der Pflanzen jedoch nicht zu tief, damit die Wurzeln nicht beschädigt werden, zu ebnen und zu säubern, der Rasen abzurechen und abzukehren, schadhaft gewordene Stellen am besten mit von Weideplätzen geschnittenen Rasenstücken auszubessern, grössere Plätze mit, dem Boden entsprechender guter Grasmischung aus einer zuverlässigen Samenhandlung zu besäen, dann die Wegkanten abzustechen, endlich mit einer, ein paar Centner schweren Walze zu walzen, die Wege in Stand setzen und wenn nöthig mit frischem Sand oder feinem Kies zu versehen. Aller Abraum ist auf den Composthaufen zu bringen.

2. Die Zweige der Pyramid- und Säulenrosen lässt man so lange am Boden befestigt liegen, bis sämmtliche Augen anfangen gut zu treiben und heftet sie dann erst an den zu bekleidenden Gegenständen an, weil sonst die unteren Augen nicht austreiben und man mithin niemals eine schöne Krone bekommt.

3. Um Rosenteppiche oder niedrige Gruppen zu bilden, sind die Zweige von wurzelechten oder niedrig veredelten Pflanzen gleichmässig vertheilt niederzuhaken oder auf einem angebrachten Drahtgestell zu befestigen.

4. Die schadhaft gewordenen Etiquetten sind zu erneuern.

5. Bei den unter 1. und 2. angegebenen Arbeiten habe man ein wachsames Auge auf schädliche Insekten und ihre Brut.

6. Will man die Rosenbeete oder Pflanzscheiben der einzeln im Rasen stehenden Rosen mit Samen von niedrigen, nicht zu sehr zehrenden Sommerblumen besäen — obwohl es nicht zu empfehlen ist —, so ist es jetzt, nachdem die unter 1. und 2. angegebenen Arbeiten vollendet sind, vorzunehmen. Auch können dieselben, sowie etwa noch andere vorhandene Beete, wenn es bei letzteren nicht schon im Herbst geschehen ist, mit Frühjahrsblumen, als: *Myosotis*, *Silena*, *Pensées*, *Bellis*, *Gentiana acaulis* etc. besetzt werden. Vortheilhafter ist es allerdings, den Boden mit einer dünnen Schichte gebrauchter Gerberlohe, Fichtennadeln oder klarem Dünger zu überziehen, um ihn gegen das Austrocknen und Festwerden zu schützen.

7. Bei trockener, warmer Witterung versäume man nicht, besonders den neugepflanzten Rosen, ab und zu einen durchdringenden Guss zu geben und auch von oben täglich einige Male zu überbrausen.

8. Nicht austreiben wollende neugepflanzte Rosen sind dünn mit Moos, Stroh oder Schilf zu umbinden und öfter zu bespritzen, am besten aber zur Erde zu biegen,



4—6 cm hoch mit Erde zu bedecken, öfterer zu überbrausen und erst, wenn die jungen Triebe durch die Erdbedeckung kommen, bei trübem Wetter in die Höhe zu richten. Letzteres Verfahren ist insbesondere bei verspäteten Pflanzungen zu empfehlen.

Arbeiten bei der Topfrosenzucht und Treiberei. — Der im October unter 13., December 3., 4., Januar 2., 3., 5., Februar 1., 3. und sämmtliche für den März angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen oder nachzuholen.

1. Die eigentliche Treiberei hat bereits ihren Abschluss gefunden, indem diejenigen Rosen, welche noch zurückblieben, wegen früheren Blühens ohne künstlich erzeugte Wärme nur unter die Fenster eines Kalthauses, eines entsprechenden Mistbeetkastens, oder hinter ein Zimmerfenster, wo es ihnen an der erforderlichen Feuchtigkeit und den Zutritt der Luft nicht fehlt, aufgestellt werden können.

2. Die auf das Beet eines Treibhauses oder in einem hohen Mistbeetkasten gepflanzten abgetriebenen Rosen sind durch gesteigerten Luftzutritt wieder an das Freie zu gewöhnen, bis man endlich, wenn kein Frost mehr zu erwarten ist, die Fenster bis zum Beginn der neuen Treibperiode ganz wegnimmt. Das überflüssige Holz ist zu entfernen, die verbleibenden kräftigeren Zweige sind zu beschneiden und geeignetes Holz zu Stecklingen oder zum Veredeln zu verwenden. Entkräftete Pflanzen sind durch neue zu ergänzen.

3. Den Topfrosen ist ebenfalls reichlicher Luftzutritt zu gewähren; bei mildem Wetter sind die Fenster gänzlich abzunehmen. Das Giessen und Spritzen, was jetzt jedoch noch nicht zu spät am Nachmittag geschehen darf, ist nicht zu versäumen; ein warmer, nicht zu starker Regen ist ihnen sehr wohlthuend.

4. Die Mist- und Laubumschläge der Ueberwinterungskästen sind zu entfernen und entweder ins Erdmagazin zu schaffen, oder, wenn sie da nicht gebraucht werden, auf dem Lande zum Untergraben oder zum Ueberziehen der Rosenbeete etc. zu verwenden.

Arbeiten in der Rosenschule. Die im October unter 3., sowie sämmtliche für den März angegebene Arbeiten sind fortzuführen, beziehungsweise nachzuholen.

1. Sollten die von der Erde befreiten vorjährigen hochstämmigen Veredlungen angebunden werden, was bei schwachen, später die Krone nicht zu tragenden Stämmen zu empfehlen ist, so müssen Pfähle und Stangen herbeigeschafft, erstere in entsprechender Entfernung eingeschlagen und letztere wagrecht daran gebunden werden, wenn man anstatt ihrer nicht starken, galvanisirten Draht verwenden will. Hierauf sind die Stämme unter gleichzeitiger Entfernung der im Entstehen begriffenen wilden Triebe in die Höhe zu richten, dabei kräftig anzutreten und an die Stangen — beziehungsweise den Draht — zu binden. Sind die Vorrichtungen zum Anbinden entbehrlich, so werden die Stämme beim Aufrichten nur kräftig angetreten. Ist man damit fertig, so ist das ganze Quartier zu durchhacken oder zu graben und dabei zu ebnen. Die Mutterstöcke sind ebenfalls wieder mit Pfählen zu versehen und an diese zu befestigen, nach Erforderniss auch zu düngen und zu lockern.

2. Die vom Verkauf übrig gebliebenen schwächeren oder beschädigten Pflanzen sind wieder einzuschulen und dabei gut anzugiessen.



3. Sobald die geköpften Wurzelhalsveredelungen durch das Austreiben der Edelaugen wieder sichtbarer werden, so ist, besonders bei emporschiessendem Unkraut, ein behutsames Hacken vorzunehmen, wobei hervorsprossende wilde Triebe zu entfernen sind.

4. Gegen Ende des Monats kann mit dem Nachveredeln bei den Hochstämmen mittelst Oculation nach Forkert'scher Methode, bei den Niedrigen durch Copuliren oder Pfropfen in die Rinde, begonnen werden.

Kinder unserer Zeit.

(Mit Abbildung.)

Wenn ich an den Schaufenstern die künstlich nachgebildeten Pflanzen sehe, so bedaure ich nur immer die Käufer und die armen Pflanzen, die vorher bei denselben wohl schon zu Grunde gegangen. Diese blecherne Liebe war mir anfangs etwas Unbegreifliches; ich halte doch die Pflanze in erster Reihe nicht der Decoration wegen, der Mode halber, weil meine Bekannten wohl solche auch in ihrem Staatszimmer aufstellen; nein, ich muss meine Freude daran haben, ich muss mich durch den Augenschein überzeugen, dass auch die möglichst geringste Mühe resp. Aufmerksamkeit meinerseits dankbarst acceptirt wird, dadurch dass sie wächst, sich vergrössert, unter Umständen blüht, überhaupt mir immer von Zeit zu Zeit ein neues Vegetationsbild vor Augen stellt. Und die blechernen Nachahmungen? Auch in der naturähnlichsten Nachbildung wird uns das Kunstproduct immer jene graciösen einzelnen Stellungen der Pflanzenextremitäten vermissen lassen, weil letztere eben natürlich, erstere künstlich geschaffen sind. Wo ist der Genuss, für den Pflanzenfreund wenigstens ein Genuss, wenn aus verschlossener Hülle sich allmälig das Knöspchen durchdrängt, von Tag zu Tag mehr an Farbe gewinnt, und schliesslich in leuchtender Pracht, mit entzückendem Dufte Auge und Sinn gefangen nimmt und belohnt für die kleine Mühe und Aufmerksamkeit. Diesen Caricaturen der Pflanzenwelt gegenüber freilich verlangt die Pflanze im Winter etwas Wärme, muss von Zeit zu Zeit begossen und ihre Blätter abgewaschen werden, mit der Zimmerbrause hie und da erfrischt werden. Das verlangt freilich die blecherne Palme, die blecherne Azalee, Rose u. s. w. nicht, dafür genügt der Staubbesen des Zimmermädchens, auch in kalten Räumen blühen blecherne Azaleen, auch in kalten Räumen gedeihen blecherne Palmen, Dracänen, Ficus, Philodendron u. s. w., sie bedürfen grössere Wärme nicht, sie sind so kalt wie ihre Besitzer. Die Pflanzen haben aber noch ein anderes Anrecht, ausser unser Auge und Geruchssinn zu befriedigen; sie spielen in sanitärer Beziehung auch eine Rolle in dem Wohnzimmer, wenn auch nicht entfernt dieselbe wie im Naturhaushalte, wo sie unsere Existenz bedingen. Wie sie die Vermittler sind, die in der Erde vorhandenen Nährstoffe im Pflanzenleibe in Nahrung für Thiere und Menschen umzuwandeln, ebenso sind ihre Leiber unsere Sauerstoffbereiter, ohne welche absolut kein Leben auf der Erde zu existiren vermöchte. Auch die Pflanzen im Zimmer, namentlich die Blattpflanzen, geben eine grössere Menge Sauerstoff von sich; wenn auch jede wachsende oder überhaupt



in Lebensthätigkeit begriffene Pflanzenzelle aus der Atmosphäre Sauerstoff aufnimmt und dafür ungefähr ein gleiches Volumen Kohlensäure zurückgibt, so haben die chlorophyllhaltigen Zellen überdies doch noch die Fähigkeit, Kohlensäure von Aussen unter

Zimmerpflanzengruppe.

dem Einflusse des Sonnenlichts aufzunehmen und dafür gleichzeitig eine beinahe gleiche Menge Sauerstoff abzugeben (mit etwas Stickstoff gemischt). Es ist die Bildung von Kohlensäure in der Pflanzenzelle auf Kosten atmosphärischen Sauerstoffes gering im Vergleiche zu den grossen Mengen von Kohlensäure, welche die Pflanzen aus der Atmo-

sphäre in ihre Gewebe aufnehmen, zersetzen und dafür Sauerstoff zurückgeben, und können wir uns thatsächlich davon überzeugen; die Hälfte der Trockensubstanz besteht aus Kohlenstoff, der nur durch Zersetzung atmosphärischer Kohlensäure in den chlorophyllhaltigen Geweben im Lichte entstanden ist.

Pflanzen sind nicht Kinder der launischen und Alles terrorisirenden Mode, sie sind uns wichtig für das Zimmer, wie wir uns überhaupt ein gemüthliches Zimmer nicht ohne natürlichen Pflanzenschmuck denken können. Aber auch die Wasserverdunstung durch die Blätter, durch die Töpfe ist sehr nothwendig in dem geheizten Zimmer, das mehr oder weniger zu wenig Wasserdünste in der erwärmten Zimmerluft besitzt, welche doch so nothwendig für die Lunge sind, und deren Mangel nur zu oft Ursachen von Brust- und Halsleiden werden.

Und wo finde ich die züchtige Hausfrau in ihren Erholungsstunden, am Ende lieber in Vereinen, Kaffeevisiten, und wie die Vergnügen der heutigen Zeit alle heissen mögen? Nein, bei ihren Kindern und bei ihren Pflanzen. Welches köstliche Bild einer Blume unter Blumen! Eine schönere Schwester unter schönen Geschwistern! Pflanzenpflege veredelt Sinn und Gemüth, und wer Pflanzen mit Liebe pflegt, ist gewiss nicht von bösen Sitten. Auch der kleinste Blick in die Werkstätte der Mutter Natur weckt Sinn für Höheres, bemerken wir dieses in dem neu sich bildenden Blättchen, in dem nach und nach dem Lichte sich erschliessenden Knöspchen.

Ohne Mühe zu geniessen, ist auch ein Zeichen unserer Zeit, zeigt sich im Kleinen, zeigt sich im Grossen; gebe Gott, dass es auch wieder Anders werden möge.

Wenn ich hier eine Zeichnung Heinemann's in Erfurt eine Zimmerpflanzengruppe beifüge, so geschieht es wiederum nur, um auf's Neue wieder Liebe und Lust für lebende Zimmerpflanzen zu erwecken, abgesehen davon, dass die grössere Verbreitung künstlicher Pflanzen, schwere Schädigungen dem Gärtnerstande zukünftig in Aussicht stellen.

Durlach, den 29. Januar 1883. **F. C. Binz**, Landwirth.

Melonenzucht.

Wir haben, Dank mehrjähriger Bemühungen namentlich französischer Züchter, eine hübsche Anzahl von Melonensorten, die bei uns auch im Freien bei aromatischem und süssem Fruchtfleische ganz gut noch gedeihen, also ohne Mistbeet oder ähnlichen Vorrichtungen. Ich möchte damit nicht behaupten, dass die Zucht nicht gesicherter unter Kästen, gewisse Sorten auch nur ihre Güte im geschlossenen Raume bekommen, doch stehen nicht Jedermann Kästen zur Verfügung und desswegen möchte ich mir kurz meine Methode erlauben mitzutheilen. Ich setze für diese Fälle bäuerlichen Umtrieb und Pferdedünger voraus. Mitte bis Ende März werden in alte Bienenkörbe, in welche Löcher gemacht, oder auch in bienenkorbartig geflochtene, lockere Körbe, die abwechselnd mit dünnem Moose gedeckt, abwechselnd mit 3—4jährigem Compostdünger, der fleissig durchgearbeitet und mit Cloake übergossen, dann aber durch ein weitmaschiges Sieb geworfen, je 3—5 Kerne in einem feuchten Moosbettchen eingelegt und zwar darf dasselbe nicht tiefer zu liegen kommen, als der sonstige Satz bedingt.



Auf dem Düngerhaufen wird nun eine Seite abgesteckt, mit einem genügend hohen Brette von dem übrigen Dünger abgegrenzt, geebnet und die Körbe, die noch ringsum mit Dünger bis zum Rande verpackt werden, in eine Reihe gestellt. Die Anzahl der Körbe richtet sich nach der Liebhaberei, wie nach dem muthmasslichen Consum für das Haus.

Diese Körbe werden nun mit Glocken bedeckt, die man jetzt um billigen Preis haben kann, ich bezahle für 45 cm weite und ca. 55 cm hohe Glocken mit Knöpfen in den grossen elsässischen Handlungen dem Dutzend nach 1 Mark 20—50 Pfg. pr. Stück, bei genügender Stärke und Glashelle.

Durch die Dungwärme kommen die Samen in dem ebenfalls erwärmten Compost rasch zur Keimung, und muss man dann beachten, die jungen Pflanzen vor zu grellem Lichte, was am besten durch einen Anstrich der einen Glockenhälfte mit Kalk, der mit etwas blauer Farbe versetzt ist, zu bewahren suchen. Tritt zu grelle Sonnenwärme ein, so werden die Glocken auf einer Seite gehoben und die Pflanzen fleissig gelüftet, Nachts bleiben die Glocken unbedeckt über den Pflanzen. Die Kühle schadet gar nicht, denn die Düngerwärme genügt und wir bewahren so die Pflanze vor zu zeitigem Wachsthum.

Es bleiben in jedem Korbe, wenn die Pflanzen das dritte Blatt erreicht haben, nur zwei, welchen das Herz ausgezwickt wird. Später wird mehrmals auf das fünfte Blatt pincirt. Nach Mitte Mai kommen die Pflanzen auf ihren definitiven Standort gewöhnlich schon mit reichlichen Blüten versehen, von denen die männlichen immer vorausgehen. Die Rabatten liegen zwischen Spalierbäumen und da ich in etwas niedriger Gegend wohne, 90 cm tiefer als die Spalierrabatten, jedoch sind immer 5—6 Rabatten nebeneinander; da ist es nun hübsch windsicher, still und sehr warm, ohne die austrockende Wärme vor Mauern, welche den Melonen nicht zuträglich sind. Auf jeder Rabatte, die sich nach Süden jeweils stark senken, werden runde Löcher 60 cm tief und weit gemacht, eine starke Karre frischen Pferdedüngers eingebracht und abwechselnd mit Laub eingestampft, darauf kommt ein Korb guter alter Compost, in dem Holzabfälle u. s. w. nicht getrennt sind, hierauf wenn der Compost durchwärmt, der Korb mit oft 50—60 cm langen Ranken die mit Holzgabeln befestigt kaum noch Raum haben und ringsum Compost mit lösiger* oder sandiglehmiger Gartenerde. Es wird nun ein ungefähr 30 cm hoher Kegel aus dem Korbe und aus der den Korb umgebenden Composterde gebildet, der flach in die Rabatte verläuft, auf welche die Pflanzen sich nach und nach ausbreiten. Die Glocke bleibt über dem Herz der Pflanze und wird nach vorn durch ein Kerbholz gestützt. Breitet sich die Pflanze später weiter aus, so ruht sie auf der schiefen Rabatte, in welche sich die Ranken leicht einwurzeln. Der Regen läuft rasch von dem Kegel und der schiefen Rabatte ab. Ist der Jahrgang ein trockener, so werden überdies die Hügel gleich nach dem Fertigstellen mit Schweinedünger eingedeckt; anderer alter Dünger trocknet zu rasch aus, löst sich los und wird bei Regenwetter da auch schon mit der Brause abgeschwemmt. Dies vermeidet man durch den strohigen Dünger, der um den Hügel sozusagen gewunden wird, etwas darauf gestreute Erde, um das Aufrütteln zu ver-

* Schwemmland aus dem Diluvium.



hindern, oder das schlechte struppige Aussehen, macht wenig Mühe. Das Einkürzen der Ranken, nachdem die Frucht eine gewisse Grösse, welche je nach der Grösse zwischen Hühnerei und noch grösseren Dimensionen schwankt, soll je nach der gegebenen Witterung stattfinden. Ich ziehe trockenes Wetter und Abendzeit vor; bei nassem Wetter wirft sich der Saft zu rasch auf die Frucht, was ein Platzen derselben oder ein Lösen des Gelenkknotens leicht zur Folge haben kann. Dieses vermeidet man bei trockenem Wetter und bei Abendzeit, wo die Pflanze durch Transpiration ziemlich saftleer geworden, wie wir schon in dem weniger straffen Aussehen der Frucht wahrnehmen können.

Starkes Ueberthauen der Pflanze mit überschlagenem Wasser zwischen 9 bis 10 Uhr Vormittags und 3 bis 4 Uhr Abends oder etwas später, aber immer nur wenn die Sonne nicht mehr direkt die Blätter trifft, weil dadurch eine zu rasche Verdunstung des Wassers bewerkstelligt und die dadurch momentan unterbrochene Transpiration durch das aufliegende Wasser, diese gewissermassen Ruhepause, beendet wird, bei noch heisseren Tagen und bei schwülen Nächten nach Sonnenuntergang, eine weitere Ueberbrausung mit frischem Brunnenwasser, jedoch nur so stark, dass die oberirdischen Theile benetzt werden, — ist äusserst zweckmässig, namentlich letzteres zur Beförderung der Güte und des Aroma's der Frucht. Schattighalten der Frucht bis zur Reife ist selbstverständlich.

Durch das Benetzen der oberirdischen Theile der Pflanze mit kaltem Wasser ahmen wir in Etwas das Clima von Algier und Persien, die bedeutendsten Länder feiner Melonenfrüchte, nach, die bei enormer Tageswärme ziemlich kalte Nächte haben.

Die Grösse der Frucht hängt erstens von der Sorte, sodann von der Cultur ab, namentlich gesteigert durch fleissige Düngergüsse, wozu ich Taubendünger in 10procentiger Lösung, also auf 100 Liter Wasser 10 Liter gesiebten Taubendünger verwende, in welche Flüssigkeit zwar noch 10 g Eisenvitriol zugesetzt wird. Auch ein Ueberthauen der Früchte mit Eisenvitriolwasser ist sehr vortheilhaft, wozu 10 bis 15 g auf 100 Liter Wasser verwendet werden, dies aber hängt davon ab, ob man viele Früchte oder nur wenige vereinzelte Stücke produciren will.

Ich ziehe Mittelfrüchte zum Hausgebrauche unbedingt vor.

Aengstlichen Gemüthern, die hinter jedem Melonenschnitz Cholera u. s. w. wittern, wollen wir zur grösseren Beruhigung mittheilen, dass auch schwache Mägen sehr gut Melonen, wenn sie nicht zu kalt sind, verdauen können, um so mehr, da nach neueren Untersuchungen der Melonensaft, ähnlich der Frucht des Melonenbaumes, *Carica papaja,* einen pepsinähnlichen Stoff, der verdauungsbefördernd wirkt, enthält. Der Franzose isst die Melone mit Pfeffer, um vielleicht die Kälte eben dadurch etwas ausgleichen zu können, der Deutsche gern mit Zucker und Wein, mehr wie der Italiener, der sie aus der Hand, ohne weitere Zuthat verspeist.

Auf obige Art ziehe ich jedes Jahr eine Unmasse von Melonen. Ich will keinem Melonenzüchter etwas hierin vorschreiben, denn jeder hat seine eigenen Culturregeln. Wer sich auf dem Lande gern mit der Cultur dieser, leider nur zu wenig gekannten Frucht mehr befassen und einige Treibkästen anlegen will, dem empfehle ich diese Methode, sie ist probat, ohne aber eine andere Zuchtmethode in Schatten stellen zu wollen.

F. C. Binz.



Mannigfaltiges.

Der Württ. Gartenbauverein hielt Ende Januar seine Generalversammlung. Aus dem Cassenbericht erhellt, dass die Einnahme incl. der 10 000 Mk. von der Landesgewerbeausstellung 21 642 Mk. betrug. Die Ausgaben beliefen sich für die Herbstausstellung auf 3442 Mk., für die Pflanzenlotterie 780 Mk., für Geldprämien bei der Ausstellung 1420 Mk. Das Vermögen des Vereins beträgt nun 21 567 Mk. Bei der Neuwahl des Ausschusses wurden gewählt: Prof. Dr. v. Ahles, Controleur Bauer, Kaufmann Bauer, Baumschulenbesitzer Eblen, Hofgärtner Ehmann, Forstrath Fischbach, Hofjuwelier Föhr, Hauptmann a. D. Mohl, Privatier Wilhelm Pfitzer, Handelsgärtner Schneider, Hofgärtner Stiegler. Der Verein zählt 818 Mitglieder.

Die Gartenbaugesellschaften Flora und Feronia zu Dresden veranstalten vom 11. bis zum 19. August 1883 in sämmtlichen Räumen der Gartenbaugesellschaft Flora, Ostra-Allee 32, sowie in dem anstossenden von Sr. Majestät dem Könige allergnädigst überlassenen, zum Prinz Max-Palais gehörigen Garten eine grosse Blumenausstellung.

Es sind für 14 Aufgaben, laut Programm 5 goldene und 27 grosse silberne, 36 kleine silberne Medaillen, ausgesetzt. Ausserdem zur freien Verfügung der Preisrichter: 2 goldene, 7 grosse silberne, 9 kleine silberne Medaillen. Ferner von einem Mitgliede der Gartenbaugesellschaft „Feronia“ folgende Privat-Preise: 1 gold. Medaille für wirklich gefüllt blühende Knollen Begonien in 12 distincten Sorten. 1 goldene Medaille für eine Teppichgruppe von correcter Zeichnung und vorzüglich, während der Sommersaison dauernder Aufstellung. 1 gold Medaille für Culturpflanzen wie *Cyclamen persicum* in mindestens 25 Exemplaren. 1 goldene Medaille für eine Sammlung des vorzüglichsten selbstgezogenen Dresdener Marktgemüses. Auch gelangt der Preis der Friedrich-August-Stiftung, bestehend in 60 Mk., für eine durch Reichthum und Schönheit der Blüten oder durch ihr erstmaliges Blühen sich auszeichnende Pflanze, „welche reine Species sein muss“, in dem Falle zur Vergebung, falls derselbe nicht bereits zur Frühjahrsausstellung der Gartenbaugesellschaft „Flora“ (21. März bis 27. März a. c.) vertheilt worden ist. Eine besondere Abtheilung bilden die Dresdener Handels- und Marktpflanzen, — ohne Prämiirung.

Anmeldungen werden bis spätestens den 1. August erbeten und sind alle Anfragen an den Vorsitzenden der Ausstellungscommission, den Herrn Königl. Gartendirector Krause, an der Herzogin Garten zu Dresden, zu richten.

Conrad Schulze,
Vorsitzender der Gartenbaugesellschaft Feronia zu Dresden.

Cucumis perennis gehört auch zu denjenigen Pflanzen, welchen in unsern Gärten zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Sie wächst auf den trockensten Plätzen in den schlechtesten Lagen und entwickelt in gutem Boden einen erstaunlichen Wuchs. Die Pflanze stammt aus Texas, von wo sie 1850 nach Europa ausgeführt wurde. Ihr ausdauernder Wurzelstock wird sehr umfangreich und erinnert an den von *Bryonia dioica*. Die Blätter sind unregelmässig herzförmig, dreieckig, sehr gross, schön graugrün und wie die übrigen Theile der Pflanze behaart. Die nach Veilchen riechenden Blumen haben eine orangegelbe Färbung und gleichen in der Form denen der Kürbisse. Die glänzenden glatten Früchte von dunkelgrüner Farbe sind mehr oder weniger gelblich grün marmorirt und erreichen die Grösse einer mittleren Orange. Da sich diese Schlingpflanze nicht nur durch ihre Schönheit, sondern auch durch ihre Härte und schnellen Wuchs auszeichnet, so kann sie zur Bekleidung unschöner Gegenstände bestens empfohlen werden. Deren Vermehrung geschieht durch Samen und Knollenstücke, welche man im Frühjahr, ehe die Pflanze treibt, ablöst und pflanzt. —r.

Die Zucht der Trauben- oder Einmachgurken. Den Samen der Traubengurken säet man gewöhnlich um Mitte Mai in 75 cm von einander entfernten Gräbchen in einen Abstand von 30 cm in der Reihe. Fangen die Pflanzen zu ranken an, so stecke man an beiden Seiten der Reihen entsprechend starkes ca. 75 cm hohes Reisig und lenke die Triebe daran hin, damit sie gleich Erbsen emporwachsen und bindet sie im Nothfall an. Wenn sich die Ranken anfangen zu verzweigen, so stützen sie sich in der Regel von selbst gegenseitig. Diese Art Zucht bietet mehrere Vorzüge, die sehr in Betracht kommen. Da nämlich die Ranken leichter von der Luft durchstrichen werden können, so setzen sie leichter und mehr Früchte an, als wenn sie auf den blanken Erd-



boden hinkriechen; die Früchte sind auch weniger der Fäulniss ausgesetzt und bequemer zu pflücken. —r.

Wieder eine Gärtnerei eingegangen. Das in 8 Bauplätze getheilte Land des markgräflichen Gartens in Karlsruhe im Umfang von 41 a 68 m ist an 7 Liebhaber um die Gesammtsumme von 140 700 Mk. verkauft worden. Der Quadratmeter des unmittelbar dem Bahnhof gegenüberliegenden Gartentheils kam auf 25—47 Mk. zu stehen. Schade um den hübschen Garten, in dem sich besonders hübsche Formobstbäume befinden, die der v. J. verstorbene Markgraf Max pflanzen und sorgfältig pflegen liess. O.... r.

Zeit des Baumschnitts. Oberpfarrer Henzen in Elsen (Rheinprovinz) schneidet seine schönen starken Pyramiden, welche auch im Jahre 1880 eine reiche Ernte lieferten, im October und hat durch diese Schnittzeit nie Nachtheil, wohl aber sehr reichliche Obsternten erzielt. Die Pyramiden sind auf Wildling veredelt und durchschnittlich 5—6 m hoch. Von Frost gelitten hat nur die Pariser Rambour-Reinette. Der Herbstschnitt ist daher anzuempfehlen und zwar um so mehr, als man um diese Jahreszeit über mehr freie Zeit zu verfügen hat.

Schief gewachsene, mittelstarke Obstbäume gerade zu richten. Man kann Bäume von beträchtlicher Stärke aufrichten, ohne denselben zu schaden. Zu diesem Zwecke hat Mechaniker Fuchs in Obereisesheim (Württ.) eine Winde konstruirt, die je nach der Grösse 25—30 Mk. kostet und mit der allein in einem Ort 200 windschiefe Bäume gerade gerichtet wurden, ohne dass ein einziger Schaden gelitten hätte. Die beste Zeit dazu ist das Spätjahr bei nassem Boden oder zeitlich im Frühjahr, aber auch im Sommer können vom Sturm umgerissene Bäume mit Erfolg aufgerichtet werden. Nähere Auskunft ertheilt gerne Schultheiss Haag in genanntem Ort. H.

Obstbaumpflanzungen an Strassen in der Schweiz. Von der Direction des Innern sind nach der schweiz. „Monatsschr. für Obst- und Weinbau“ folgende Bestimmungen bezüglich einer Strassenbepflanzung aufgestellt worden. Der Staat, resp. die Direction des Innern liefert die Bäume kostenfrei an Ort und Stelle und lässt sie unter sachkundiger Leitung setzen und zwar 3 m vom Strassenrand und in den Reihen 10 m von einander entfernt. Die Grundeigenthümer öffnen das Pflanzloch an den bezeichneten Stellen auf 1.20 m Weite und 0.70 m Tiefe; sie liefern einen guten Baumpfahl und das nöthige Bindematerial und zahlen für jeden Baum Francs 1.50. Die Direction lässt ferner die Bäume in den ersten 3 Jahren zum Zwecke einer schönen Kronenbildung durch einen Sachverständigen schneiden. (Ist nachahmenswerth.)

Die Vermehrung der Primula cortusoides aus Wurzelstücken ist wie Yvon in der „Rev. hort.“ schreibt sehr interessant. An der Abschnittsstelle tritt zunächst eine mikroskopische farblose Zellenbildung auf; daraus entsteht eine Agglomeration des Gewebes, wovon kleine grünliche Punkte ausgehen, welche die Rudimente von Blättern sind. Hierauf zeigen sich kleine unförmliche Blättchen, welchen andere, normal gebildete folgen, dann bildet sich das Rhizom, vergrössert sich, treibt Wurzel und die Pflanze ist fertig. Yvon zog auf diese Weise in 6 Monaten blühbare Pflanzen, die einen Monat später in der Frühlingsausstellung paradirten. *P. cortusoides* war da in 20 Varietäten vertreten.

Dianthus hybridus semperflorens empfiehlt Handelsgärtner Fried. Huck in Erfurt in den „Fr. Blättern“ als eine im Handel fast gar nicht vorkommende, sehr werthvolle Nelke (und er hat Recht). Die Stengel und Blätter derselben sind nicht wie bei unserer gewöhnlichen Gartennelke graugrün, sondern grasgrün gefärbt und es stechen daher die prächtig carmoisinrothen, gefüllten wohlriechenden Blumen sehr gut von der lebhaft grünen Belaubung ab. Die Pflanze überdauert unsern Winter viel leichter als die gewöhnliche Nelke und es zeigen sich die ersten Blumen schon Anfang Juni, oft schon im Mai. Der erste Flor dauert bis Mitte Juli und auch länger, der zweite beginnt wieder Ende August und Anfang September und hält dann bis zu Eintritt stärkerer Fröste an. Sie blüht im Winter selbst auch noch im Zimmer und zwar leichter und williger als andere Remontantnelken. Zum Winterflor benutzt man am besten Stecklinge, welche im Frühjahr gemacht wurden, pflanzt diese während des Sommers im Garten und bringt sie dann Ende August oder Anfang September in Töpfe. Im Winter liebt sie, wie alle zum Winterblühen bestimmten Nelken, einen hellen Standort und nicht allzu reichliches Giessen*.

* Huck offerirt das Stück zu 1 Mk. R.



Literarische Rundschau.

Die schöne Gartenkunst in ihren Grundzügen gemeinfasslich dargestellt. Ein Versuch zur ältesten Begründung derselben. Von K. E. Schneider, Dr. phil. Stuttgart, 1882. Verlag von Eugen Ulmer.

Inhalt: Vorrede. Einleitung: Voraussetzungen und Grundbegriffe der Gartenkunst. — Unfähigkeit der ungeistigen Natur, uns Geistigen vollen Genuss zu bieten. — Nothwendigkeit ihrer Idealisirung. — Dies die Aufgabe der Gartenkunst. — Hindernisse der Idealisirung: 1) Mangel an Natursinn; 2) Mangel an Erkenntniss der Natur; 3) Mangel an Erkenntniss der Immanenz Gottes in der Natur. — Die Idealisirung selbst: 1) Die bloss sinnliche Frische der (vegetabilischen) Natur muss zur ästhetischen Schönheit gesteigert und 2) ihre regellose Zufälligkeit zur gesetzmässigen Ordnung gesammelt werden. Erster Theil: Die Steigerung der sinnlichen Frische der Natur zur ästhetischen Schönheit. 1) Durch ihre eigenen Mittel: a) Auswahl des Schönsten der Natur an einem ausgewählten Orte, dem Garten, und Abwehr physischer und menschlicher Störungen; b) Steigerung der eigenen Triebkraft der Natur; c) Ergänzung derselben durch exotische Gewächse. 2) Durch menschliche Zuthaten: a) Einfügung nicht naturfremder Stoffe und Fabrikate, sondern naturverwandter Kunstwerke in die Vegetation; b) die Beseelung der Pflanzen zu Gefühlsprechern. Zweiter Theil: Die Sammlung der regellosen Zufälligkeit der Natur zur gesetzmässigen Ordnung: 1) vermittelst der logischen Vernunft und des aus ihr fliessenden Principes der Geradlinigkeit, — der französische Gartenstyl, Durchführung desselben in der Gesammtanlage und den Einzeltheilen des Gartens; Kritik und Verwerfung der Geradlinigkeit. 2) Vermittelst der Natur und das ihr zu Grunde liegenden Principes der Kurve: Kreis und Oval. — Der englische Gartenstyl; Durchführung desselben in der Gesammtanlage und den Einzeltheilen; dieser Styl eine englische Erfindung, aber fortgebildet von uns Deutschen, Zukunft beider Style. — Die sittliche und pädagogische Bedeutung des Gartens.

Seit vor 100 Jahren Sulzer in seiner Theorie der schönen Künste auch die Gartenkunst zuerst in den Kreis des eigentlichen Kunstzweiges gezogen, hat sich erst die Gärtnerei, auch soweit sie vorherrschend dem Wohlgefallen des Auges und Gemüthes dient, in den grössten Maassstäben gehoben, aber als Wissenschaft des Schönen ist sie ausdrücklich und eindringend speciell nie behandelt worden. Dieser Aufgabe hat sich nun der genannte Verfasser unterzogen und zwar in so überzeugender Weise, dass der feinsinnige Blick und die theoretische Begründung sich aufs Wohlthuendste und Satteste decken. Ortswahl, Weganlage, Beleuchtung, Gestein, Bach, See, Pflanzenwahl, Pflanzengruppirung, Pflanzengestalt, Farbenwechsel, Blatt- und Blüthenform, Gerüche, symbolische Bedeutung der Gewächse. Alles ist so kundig gesehen und so in den Ursachen seiner Wirkung erkannt, dass dem nach Genuss wie nach den Gründen des Genusses Fragenden sein Genüge geschieht, dem philosophisch und ästhetischen Gebildeten wie dem Praktiker.

Obstbaulehre von G. Stoll, Director des pom. Instituts zu Proskau. Mit 31 Holzschnitten. Verlag von Ed. Trewendt, Breslau 1882.

Durch seine Stellung als Leiter eines pomologischen Instituts ist der Verfasser selbstverständlich mit allen Eigenschaften auf dem Gebiete des Obstbaues vertraut und ist schon seiner Schüler wegen verpflichtet, eingehende praktische Versuche anzustellen. Seit langer Zeit ertheilt er auch alljährlich einen auf nur 3 Wochen berechneten Cursus in der Obstbaumzucht, an denen, ausser Gärtnern, Landwirthen, Baumgärtnern, auch immer eine Anzahl Volksschullehrer und Seminarlehrer von nah und fern theilnehmen. „Das grosse Interesse, welches diese Herren den Vorträgen entgegenbringen (sagt Stoll in der Vorrede) und der von den Lehrern mir oft geäusserte Wunsch, einen kurzen, auf Grund meiner Vorträge abgefassten Leitfaden über diesen Gegenstand zu besitzen, sowie auch das eigene Bestreben, die gute Sache nach besten Kräften zu fördern, bestimmte mich zur Veröffentlichung des vorliegenden Leitfadens, welcher auf in den verschiedensten Verhältnissen gesammelten vieljährigen Erfahrungen beruht.“ Dass bei einem in der Pomologie so durch und durch bewanderten und im Mittheilen seiner Kenntnisse gewandten Manne das Büchlein gerathen ist, dass es dem zunächst berücksichtigten Zwecke vollkommen entspricht,

bedarf kaum der Erwähnung; ebensowenig braucht gesagt zu werden, dass jeder Freund des Obstbaues darin sicher findet, was ihm über Anzucht und Pflege sämmtlicher bei uns gedeihender Fruchtbäume und Fruchtsträucher zu wissen nothwendig ist (H. Ortgies). Wir haben die 121 Octs. umfassende Arbeit des in der Gärtnerwelt hochgeschätzten Altmeisters durchgelesen und können uns daher mit Vorstehendem ganz einverstanden erklären. R.

Flora. Gartenbuch für Damen. Leicht fassliche, praktische Anweisung, den Garten auszuschmücken, Blumen- und Teppichbeete anzulegen, Zimmer, Blumentisch, Aquarien etc. das ganze Jahr hindurch mit blühenden Ziergewächsen zu versehen und ohne Gewächshaus alle Zierpflanzen, auch die kostbarsten (sic!), selbst zu ziehen. Von Dr. phil. Ed. Brinckmeier, Hofrath etc. Mit 43 Holzschnitten. Preis 1 Mk. 80 Pf. Verlag von Hugo Voigt in Leipzig.

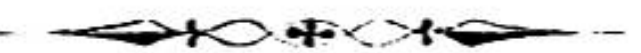
Die schönblühenden Zwiebelgewächse, ihre Cultur im Garten, Gewächshaus und Zimmer. Bearbeitet von Th. Rümpler, Erfurt. Mit 152 Holzschnitten. 460 Octs. Preis 10 Mk. Berlin 1882. Verlag von Paul Parey.

Inhalt: Allgemeines. Familie der Liliaceae oder echten Lilien. I. Gruppe: Lilienartige (Tulipaceae). II. Gr.: Liebesblumenartige (Agapantheae). III. Gr.: Aloëartige (Aloineae). IV. Gr.: Affodilartige (Asphodeleae). Aus den verwandten Familien der Conanthereen, Tulpaghieen, Asparageen, Uvularieen und Colchicaceen. Familie der Iridaceae oder Schwertliliengewächse. Familie der Amaryllidaceae oder Amaryllisgewächse. I. Gr.: Eigentliche Amaryllisgewächse (Amaryllidaceae). II. Gr.: Narcissenartige (Narcisseae). III. Gr.: Abweichende (Anomalae). Nachträge.

Alle blumistischen Schönheiten der in Rede stehenden Gewächse wie auf einer Bildfläche zu sammeln, dadurch die in fachmännischen Kreisen und dilettantischen Blumistenkreisen wachgewordene Stimmung zu verstärken und in immer weitere Kreise zu verpflanzen und insbesondere diejenigen Laien, welche für die reizenden Pflanzengestalten aus den Familien der Liliaceen, Iridaceen und Amaryllidaceen Neigung und Verständniss gewonnen, in Betreff ihrer Cultur mit gutem Rathe zu unterstützen — das ist der Zweck dieses Buches. So sagt der Verfasser u. a. in seinem Vorwort, und es freut uns beifügen zu können, dass er seine Aufgabe mit Geschick und Fleiss durchgeführt hat. Das Buch füllt wirklich eine gefühlte Lücke in der Gartenbauliteratur aus und wird allen Freunden der so schönen, seit Kurzem erst wieder zur verdienten Geltung gekommenen Zwiebelgewächse hoch willkommen sein. Ausstattung, Papier und Druck sind mustergiltig zu nennen.

292 deutsche, vorzugsweise rheinische Rubusarten und Formen zum sicheren Erkennen, analytisch angeordnet und beschrieben von Th. Braencker. Preis Mk. 1. 50. Verlag von Adolph Stubenrauch. Berlin 1882.

Der Verfasser sagt in seinem Vorwort: „Jeder Botaniker weiss, welche grosse Schwierigkeiten diese Pflanzengattung bietet. Zur Erleichterung im Erkennen und Bestimmen der zahlreichen Arten und Formen derselben sind verschiedene, meist analytische Systeme aufgestellt worden. In neuerer Zeit hat dann Dr. Focke versucht, alle Rubi in wenige natürliche Gruppen zu bringen. Gewiss ist sein Verdienst als Batologe nicht gering anzuschlagen. Wer jedoch die Rubi kennt, weiss auch, dass es keine Merkmale gibt, nach welchen dieselben in wenige Gruppen gebracht werden können, und dass bei willkürlicher Gruppirung einestheils Arten zusammenkommen müssen, die in keiner näheren Verwandtschaft mit einander stehen, anderntheils solche auseinander gerissen werden, die nahe verwandt sind, und so jemand nun eine in der Natur entdeckte Form im System aufsuchen wollte, er nie wissen kann, in welcher Gruppe sie mit Sicherheit zu finden ist. Um mir in dieser Verlegenheit zu helfen, habe ich mich seit einer Reihe von Jahren bemüht, mein eigenes Herbar so einzurichten, dass ich mit Leichtigkeit neu entdeckten Formen den nächstverwandten Arten anordnen und im System auch wieder auffinden konnte. Auf diese Weise glaube ich, eine systematische Zusammenstellung getroffen zu haben, nach der jeder ernste Botaniker seine Funde mit Sicherheit bestimmen kann, in der auch die wirklich verwandten Formen in natürlichen Gruppen zusammenstehen." Wer sich für diese Pflanzengattung speciell interessirt, dem empfehlen wir das 112 Seiten zählende Büchelchen bestens.





AGAPANTHUS UMBELLATUS FL. PL.

Agapanthus umbellatus flore pleno.

Tafel 13.

Die Gattung *Agapanthus* Hérit. (Liebesblume) umfasst nur wenige Arten mit einigen Formen, durch die sie aber in der ausgezeichnetsten Weise repräsentirt wird. Liebesblume wurde sie genannt wegen ihrer eleganten, schön blauen, in reichen Dolden stehenden Blumen. Im übrigen ist sie charakterisirt durch eine zweiklappige, abfallende Blütenscheide und ein regelmässiges, trichterförmiges, sechstheiliges Perigon. Die Frucht ist eine dreieckige, dreifächerige Kapsel mit flachen, auf einer Seite häutig geflügelten Samen. Von der Gattung *Hemerocallis* unterscheidet sich *Agapanthus* nur durch das Vorhandensein einer Blütenscheide.

Agapanthus umbellatus Hérit. (*Crinum africanum* Lin., *Maulhia linearis* Thbg.), doldenblütige Liebesblume, blaue Tuberose, in ganz Südafrika häufig, vorzugsweise aber am Cap, von wo die Pflanze 1692 zuerst nach England ausgeführt wurde. Wurzelstock schief-knollenartig, fleischig, mit 50—90 cm langen und 4 cm breiten, flachen, glänzend grünen, zugespitzten Blättern. Schäfte 70 cm hoch und darüber, glatt, grün, etwas zusammengedrückt, jeder mit einer Dolde von 25—30 und oft mehr blauen oder hellblauen Blumen.

Von den Spielarten dieser Prachtpflanze, welche im Ganzen wenig verbreitet sind, verdienen folgende erwähnt zu werden: var. *albus*, mit grünlich weissen Blumen, welche für die Bouquetbinderei von einigem Werth; var. *flore striato* mit blau und weiss gestreiften Blumen; var. *flore pleno* direct vom Cap, mit schönen gefüllten dunkelblauen Blumen, von W. Bull in London zum Preise von 15 Shilling (circa 15 Mark) und einer Guinee offerirt; var. *excelsus* von Bull in London als eine kräftig wachsende Pflanze mit 6 Fuss hohen Schäften beschrieben, deren jeder eine sehr grosse Dolde hellblauer Blumen trägt, soll ebenfalls direct vom Cap eingeführt sein; var. *Leichtlini*, von Max Leichtlin in Baden-Baden vom Cap eingeführt, mit 30 cm langen und nicht ganz 2 cm breiten Blättern, Blütenschäften von 45 cm Länge und über 3 cm langen, dunkelblauen Blumen; var. *multiflorus* (*A. multiflorus* Hérit.), die Schäfte noch einmal so lang als die Blätter, jeder mit 40—50 blassblauen, 5 cm langen Blumen; var. *foliis variegatis* mit silberweiss oder goldgelb gestreiften Blättern, im übrigen der Stammart gleich; endlich nur noch in den Grössenverhältnissen abweichend var. *medius* und *minor*. E. H. Krelage & Sohn in Haarlem haben in ihrem Cataloge var. *albo lilacinus* und *pallidus* und Leichtlin var. *maximus* (bei Krelage mit dem Synonym var. *giganteus*) und var. *minor Mooreauus* Bak.

Die zuletzt genannte Form unterscheidet sich von den übrigen in mehr als einem Stücke. Ihre Blätter werden 20 cm lang und 5 cm breit und laufen in eine scharfe Spitze aus. Sie zieht im Winter ein, d. h. sie verliert ihre Blätter und bedarf der Ueberwinterung im Kalthause nicht, sondern dauert im Freien aus, da sie schon eine Temperatur von — 13° ohne Nachtheil ertragen haben soll. Hiebei ist es freilich ungewiss, ob hiemit Grade des in England (von wo diese *Agapanthus*-Form ausgegangen) gebräuchlichen Fahrenheit'schen oder des Reaumur'schen Thermometers gemeint sind. In den Monaten Juni bis August treiben selbst schwache Stöcke immer



mehrere bis 50 cm hohe Schäfte, deren jeder eine Dolde von 20—30 Blumen trägt, die viel dunkler sind als die Stammform.

Als von var. *maximus (giganteus)* verschieden und als eine gute Art wird *A. giganteus* bezeichnet. Die Blätter sind dunkel-saftgrün und erreichen eine Länge von 65 cm bei einer Breite von 5—5½ cm. Während der Blütenschopf des *A. umbellatus maximus* aus nur 60—75 Blumen besteht, wird die Dolde der neuern Art aus 150—200 Blumen von leuchtender, enzianblauer Färbung gebildet. Von den Blumen stechen die glänzenden, dunkelpreussischblauen Knospen lebhaft ab. Der Schaft aber wird 1,25 m hoch, während er bei der var. *maximus* blos die Höhe von 60 cm erreicht. Diese Pflanze verlangt keine andere Behandlung als *A. umbellatus*.

Agapanthus praecox Willd. wird von manchen ebenfalls nur als eine Form von *A. umbellatus* betrachtet und schon Redouté bezeichnet ihn als *A. umb. angustifolius*. Auch diese Pflanze stammt vom Cap. Sie blüht schon im Juni und Juli, während sich der Flor der Stammart im August und September entwickelt und oft bis in den Winter hinein dauert. Blätter linienförmig, in den Grund verschmälert. Die Dolde ist blütenreicher und die Blumen sind länger gestielt, hellblau, die Perigonblätter an der Spitze schwielig-bärtig.

Agapanthus umbellatus ist eine derjenigen guten Pflanzen, welche, wenn auch nicht ganz vergessen, doch sehr vernachlässigt und nicht in dem Maasse verbreitet sind, wie sie es verdienen. Und wo man ihm mehr als Gewohnheit, als in Anerkennung seines blumistischen Werthes noch einen Platz in den Gewächshäusern gönnt, da wird er oft in einer Weise behandelt, die einer Misshandlung ähnlicher sieht, als einer Cultur. Man unterlässt ihn umzutopfen, wenn auch die Wurzeln den Topf schon längst ausgefüllt haben, überwintert ihn in der Orangerie, ohne nur einmal an das Begiessen zu denken, stellt ihn im März im Freien auf und — vergisst ihn hier bis zum Herbst. Trotzdem blüht der halbvertrocknete *Agapanthus* gar nicht selten, wenn auch der Flor und das ganze Aussehen keine Vorstellung von dem geben kann, was die Pflanze bei einiger Cultur zu leisten im Stande ist.

Wegen der starken fleischigen Wurzeln bedarf der *Agapanthus* ein geräumiges Gefäss, Topf, Kübel oder Kasten, mit nahrhafter, lockerer, zum sechsten Theile mit grobem Sande gemischter Mistbeeterde und einem guten Wasserabzuge. Eine Verpflanzung darf erst dann eintreten, wenn die Wurzeln keinen Raum mehr haben und stets nach der Blütezeit. Eine zu häufige Verpflanzung hat zwar reichliche Vermehrung, aber auch einen ärmlichen Flor zur Folge; man hat sich bei derselben vor einer zu starken Verwundung der Wurzeln zu hüten. Im Winter, wo man ihn in der Orangerie oder in einem andern hellen, entweder nur frostfreien oder um einige Grade erwärmten Raume unterhält, darf er nur zur Nothdurft begossen werden, desto reichlicher von der Zeit an, in welcher die Schäfte sich zwischen den Blättern erheben. Man giesst ihn am besten zwischen 4—5 Uhr oder in den Morgenstunden, da die Blätter, wenn sie bei vollem Sonnenschein benetzt werden, an Frische der Färbung verlieren. Bringt man ihn, wenn Fröste nicht mehr Gefahr drohen, aus dem Winterquartiere ins Freie, so reinigt man ihn von allen etwa gelb oder trocken gewordenen Blättern. Er wird sich um so schöner entwickeln, je sonniger und wärmer der ihm zugewiesene Standort ist. Exemplare, welche jährlich 5—6 Blüten-



schäfte entwickeln sollen, müssen ein Gefäss von 25—30 cm Durchmesser erhalten. *Agap. umbellatus* eignet sich auch vortrefflich zur Ausstattung grosser Gewächshäuser oder heller Wohnräume, doch erhalten die Blumen im Freien ein lebhafteres Colorit. — So weit Rümpler in seinem bei Parey in Berlin erschienenen Buche: Die schönblühenden Zwiebelgewächse. (Man sehe hierüber gef. Recension in Heft 4 dieser Blätter.)

Ein Verfahren, von *Agapanthus* einen schönen und reichen Flor zu erhalten, wird in der Revue horticole 1871 angeführt. Nach demselben bereitet man im Laufe des Monats Mai eine zur Aufnahme der in der Orangerie überwinterten Pflanzen bestimmten Beet an einer Stelle, zu der die Sonne vollen Zutritt hat. Das Erdreich wird tief bearbeitet und mit Dünger versehen. Ist es zu bindig, so muss es mit Laub- oder Haideerde — im Nothfalle mit schon gebrauchter, ausgetopfter — gut vermischt werden. Indessen braucht man darin nicht allzu ängstlich zu sein, denn der *Agapanthus* gedeiht fast in allen Bodenarten. Man setzt nun die Pflanzen 25 cm weit auseinander und pflanzt, wenn sie noch nicht stark genug geworden, um selbst den Boden zu beschatten, annuelle Ziergewächse dazwischen, wie *Pensées*, *Iberis*, *Collinsia*, *Nemesia* u. dgl., welche den Boden bedecken und zugleich den ornamentalen Effekt verstärken. Man begiesst sie im Laufe des Sommers regelmässig und deckt, wenn man etwas übriges thun will, den Boden mit kurzem Dünger. Im Winter hat man vor Allem für Schutz gegen Frost zu sorgen. Kommt die Frostzeit heran, so hebt man die Blätter etwas, behäufelt die Pflanzen 20—25 cm hoch, setzt über jeden Stock einen grossen Topf mit Hilfe untergelegter Holzklötzchen, damit Luft zutreten kann, die Blätter nicht oben anstossen und in Folge dessen verderben. Besser aber sind Körbe, die hoch genug sind, die Pflanzen zu bergen. Bei eintretendem Froste breitet man über das Ganze eine hinreichend starke Laubdecke aus, die man, wenn Gefahr droht, durch Strohdecken in ihrer Wirkung verstärkt. Ist die Frostgefahr vorüber, so hebt man die Decke und gewöhnt die Pflanzen nach und nach wieder an Luft und Licht. Sehr oft sind dann die Blätter entfärbt und weiss, ein gebleichtes Gemüse, aber in wenigen Tagen werden sie unter dem Einflusse des Lichtes ihre schöne grüne Farbe wieder gewonnen haben und die geringe, auf den Winterschutz verwendete Mühe wird später durch einen wahrhaft prächtigen Flor reich belohnt werden. Es verlohnt sich wohl der Mühe, mit dieser Culturweise einen Versuch zu machen. Die Vermehrung geschieht durch Vertheilung, wobei man die beschädigten Stellen erst etwas trocknen lässt und mit Kohlenpulver bestreut, ehe man sie wieder einsetzt. Man kann die *Agapanthus* aber auch aus Samen ziehen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass eine viel gebräuchliche Manier ist, die *Agapanthus* im Mai ins freie Land auszupflanzen und bei Annäherung von Frostgefahr wieder in Töpfe oder Kübel zu setzen, wohl auch nur in Kästen „einzuschlagen“. Zum Einpflanzen verwendet man am besten nahrhafte, mit Sand und Lehm vermischte Mistbeeterde. Dunggüsse leisten der im Sommer viel Wasser bedürftigen Pflanze sehr gute Dienste.



Teppichbeet.

Tafel 14.

Bepflanzung: 1) Lobelia Kaiser Wilhelm oder eine andere gute blaue Sorte; 2) Cineraria acanthaefolia; 3) Alternanthera amoena spectabile; 4) Mentha Pulegium gibraltarica; 5) Alternanthera paronychoides major; 6) Lisimachia nummularia aurea oder Mesembryanthemum cordif. fol. varieg.; 7) Echeveria secunda glauca.

Cypripedium albo-purpureum.

Tafel 15.

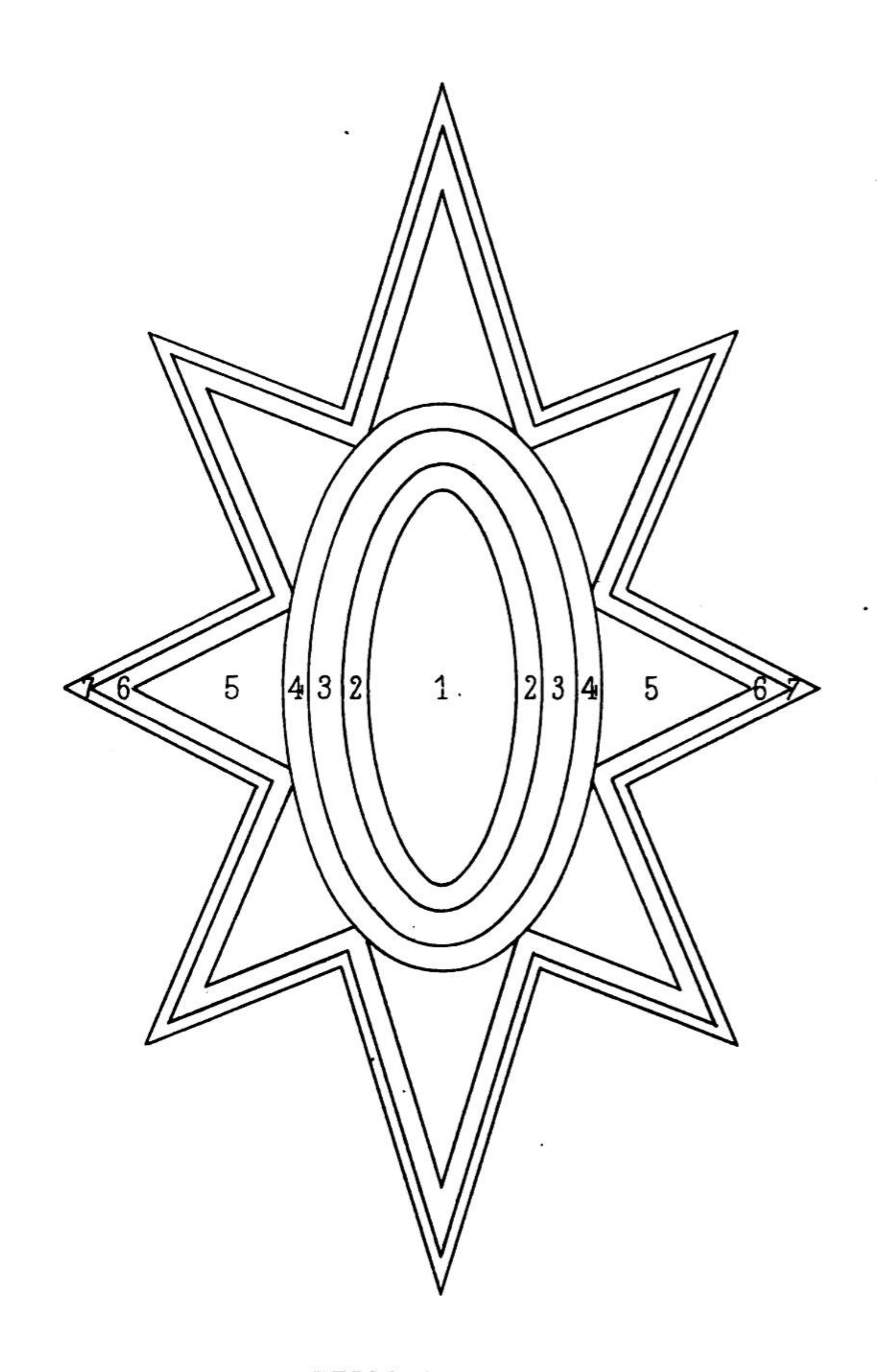
Cypripedium albo-purpuratum ist eine der schönsten Hybriden, die von Seden in Veitch's Handelsgärtnerei in London gezüchtet wurden. Die Pflanze stammt von *C. Schlimii* und *C. Dominii;* letztere, ebenfalls eine Hybride, lieferte den Samenstaub. Gard. Chron. bemerkt darüber Folgendes: „Die weisslich und purpurne, an den Rändern der Lippe reich gefleckte Blume ist bedeutend grösser als jene der lieblichen *Sedeni;* die Flecken auf den gebogenen, elfenbeinweissen Laterallappen, welche die Mündung des Schlauches fast bedecken, sind dunkler und machen desshalb einen angenehmen Eindruck. Die Sepalen zeigen an den Rändern einen leicht purpurnen Anflug; die Petalen hingegen sind ganz purpurfarbig, hängend, gedreht und beträchtlich länger als die Lippe. Das Staminodium ist hellpurpurn und auf jeder Seite mit vielen Borsten versehen.“ Die Pflanze wurde bei der internationalen Ausstellung in Manchester 1881 mit einem Zeugnisse erster Classe bedacht.

Die sittliche und pädagogische Bedeutung des Gartens.

Mit der Errichtung naturverwandter Kunstwerke und der Beseelung der Pflanzen einerseits, und mit der Durchführung einer gesetzmässigen Anlage im Garten anderseits ist die Idealisirung der Natur, die Herstellung des Gartens selbst vollendet. Die Gartenkunst hat ihre Aufgabe gelöst.

Wie aber die Natur uns Allen zur Freude geschaffen ist, so die idealisirte Natur, der Garten, dem Besitzer zum Genusse; aber gerade er geniesst häufig den Garten am wenigsten. Schon die nächste Wohlthat desselben weiss er nicht zu schätzen, dass der Blick aus dem Hause nicht wieder auf todte Steinmauern, wie in der Stadt fällt, sondern ins Grüne, woran Auge und Herz sich erfreut; dass man sich nicht wieder belästigt fühlt vom Staube der Landstrasse, vom Geräusch und Qualm der Fabriken und Bahnhöfe, sondern das laubige Frische, wohlthuende Stille uns rings umgibt, weitab von den Verirrungen und Lastern der Cultur, die draussen in der Welt uns erwarten. Auch was im Hause geschieht, empfängt eine Art sittlicher Weihe durch die hereinblickende Natur, als müsse alles drinnen Gesprochene und Geschehende lauter und rein sein, offen und klar daliegen, wie vor





TEPPICHGRUPPE



CYPRIPEDIUM ALBO-PURPUREUM.

ihrem heiligen Auge, als müsse es gesund und ungekünstelt sein, wie sie in ihrer göttlichen Ursprünglichkeit.

Aber auch thatsächlich sind die Besitzer häufig undankbar gegen das Glück ihres Besitzes. In den meisten nämlich sieht man nur den fleissigen Gärtner — leider umsonst — beschäftigt, die „Herrschaft" selbst kommt selten hinein; meistens blickt sie, gelangweilt und gedankenlos, nur durchs Fenster hinaus, statt jede freie Viertelstunde im Grünen umherzuwandeln, oder mit Arbeit und Lectüre sich dort niederzulassen: denn die Stubenluft ist ungesund und in die freie Natur hinaus kommen die vornehmen Leute ohnehin nicht. Aber so naturfremd sind die gebildeten Stände bereits geworden, und so tief ist die Kluft zwischen Cultur und Natur gerissen, dass selbst die Nächstbetheiligten, die Gartenbesitzer, kein Bedürfniss fühlen nach dem Aufenthalt im Freien, nach dem stillen Verkehr mit der Natur. Allenfalls curiose Dinge draussen beachten sie: für die Natur als solche haben sie keinen Sinn, kein Mitgefühl mit ihrer Fülle und Schönheit, kein Verlangen nach ihrem Frieden.

Und doch ist sie in der zerklüfteten Welt noch die einzige Zuflucht für reines Glück, in unserer materialistischen, idealitätslosen Zeit noch der einzige Spiegel jener ursprünglichen Tugenden, die, unserem Wesen als Mahnung tief eingepflanzt, auch für unsere Sittlichkeit allzeit Vorbilder bleiben: der Einfachheit, der Gesundheit, der ungebrochenen Kraft und Frische, die wir, überbildete Zöglinge der Bequemlichkeit, der Genusssucht, des Effects so gründlich und, wie zu fürchten steht, für immer verloren haben.

Vor Allem gehört die Jugend, die schon ihrer Altersstufe nach der Natur am nächsten steht, in den Garten: nicht allein mit ihren Spielen, die nur der laute Ausklang ungezwungener Natur- und Lebensfreude sein sollen, sondern mehr noch mit ihren Anschauungen und Eindrücken, mit ihrem ganzen Bildungsgange, sofern er nicht an's Zimmer gefesselt ist. Denn es ist doch ein bedeutsamer Wink der Vorsehung, dass eben die Natur, näher oder ferner, um unsere Wohnstätten herausgebreitet liegt, sie, durch deren stille Sprache die Gottheit uns am frühesten zu sich rufen will, wenn wir noch klein und für geistige Offenbarungen noch unempfänglich sind. Auf sie, die grüne Schöpfung, soll zuerst unser kindlicher Blick fallen und sich an ihrer Frische stärken, sich ihre einfachen Formen und Bilder unauslöschlich einprägen. Das grosse Vorbild aller Ursprünglichkeit und Gesundheit — eben die grüne Schöpfung — soll das Erste sein, was uns vor Augen tritt; gleich von Anfang wird uns dieser Maassstab in's Leben mitgegeben, um alle spätere Unnatur an ihm zu messen und — zu verurtheilen, um alle eigene Erfindung den Naturformen ähnlich zu halten.

In dieser Beziehung ist nun gerade der Garten, diese nächste und veredelte Natur, ein unschätzbarer, leider nicht genug geschätzter Gewinn. Sobald das Kind mit Bewusstsein zu sehen anfängt, sollte man seinen noch ungetrübten Blick aus der kleinlichen Enge der Wohnstube hinaus, recht fleissig in den freien Garten draussen, auf Gras und Blumen und Bäume fallen lassen. Mit der grünen Frische vor Augen würde auch sein Sinn unbefangen und freudig werden: an den gerundeten und geschwungenen Gestalten der Vegetation würde sein Form- und Schönheitsgefühl sich unmerklich üben und bilden; und das so unscheinbar klein beginnende sich gesetz-



mässig fortentwickelnde und zuletzt so wohlgestaltete, so schön dastehende Leben würde ihm nicht nur Achtung vor dem Geheimniss des Wachsthums und der sich darin offenbarenden Gesetzmässigkeit und Zweckmässigkeit einflössen, sondern die junge Seele auch eine höhere Kraft dahinter ahnen lassen, welche all' dies Leben schafft, einen letzten, allweisen Willen, der es sich so gesetzmässig entwickeln und so herrlich gestalten lässt.

Die Anfänge der Naturkenntniss sowohl, und zwar zunächst der menschlichsten, des Pflanzen- und Thierlebens, wie nicht minder die ersten Grundzüge der Religiosität, der frommen Verehrung eines höchsten Wesens würden durch diese kindlichen Erstlingsstudien an der Natur des Gartens gelegt — kindesgemässer und überzeugender, als die fremdartigen biblischen Scenen der ältesten frommen Urzeit, deren erhabene Grösse und Einfalt zwar an und für sich ohne Gleichen, aber für die noch beschränkte Kindesphantasie unvorstellbar sind.

Aber selbst für die praktische Berufsbildung der Jugend könnte der Garten eine hilfreiche Vorschule werden. Im elterlichen Garten müsste den Kindern ein eigenes Stück Land zu selbstständiger Bearbeitung unter Anleitung des Vaters (oder eines Sachverständigen) überwiesen werden, Knaben und Mädchen je ein besonderes. Jene, die künftigen Landwirthe und möglicherweise auch Haus- und Gartenbesitzer, bestellen ihr kleines Feld nach den empfangenen Winken ganz allein und bepflanzen es mit Getreide und Obstbäumen etc. Die Mädchen das ihrige mit Blumen und Gemüsen. Eine bescheidene Laube aus Rankengewächsen zwischen beiden Hälften, eine mit Tisch und Bank und zugleich als Ruhe- und Arbeitsplatz dienend, haben beide Theile gemeinschaftlich hergerichtet.

So bereitet man mit heilsamer Körperarbeit in den Freistunden nicht blos die voraussichtliche Berufsthätigkeit des Mannes und der Hausfrau vor, sondern man lehrt die Kinder auch das Werden der Natur beobachten, weckt in ihnen sowohl das Gefühl der Abhängigkeit von ihr, als auch die dankbare Freude am eigenen Besitz und das erhebende Bewusstsein, dass in der Welt Alles arbeitet, jeder Genuss durch redliche Anstrengung verdient werden müsse, wenn wir seiner werth sein wollen.

Schon seinen Kindern zu Liebe sollte daher kein Vater so gewissenlos sein, den freien Platz am Hause, nach Abzug der unentbehrlichen Bedürfnissräume, zu etwas Anderem, als zu einem Gärtchen einzurichten. Und die betreffende Behörde vollends sollte überall in Städten und Dörfern, wo irgend hinlängliche Bodenfläche vorhanden ist, keinen Neubau anders gestatten, als wenn der Besitzer sich zur Anlegung eines Gartens am Hause verpflichtet, der für Klein und Gross ungleich segenbringender ist, als Viehställe, Kohlenschuppen etc., die sich der Krämergeist unserer Tage auf der ausgerodeten Naturfläche zu errichten beeilt.

Den unausbleiblichen Widerwillen gegen diese Zumuthung zu beseitigen, wäre zunächst die Pflicht der Schule und der einsichtsvollen Eltern selbst. Aber auch die Presse, die allgemeinste und wirksamste Lehrerin der Menschheit, müsste das Ihrige thun, die widerstrebenden Gemüther für die Segnungen des Gartens zu erwärmen, und neben seinen leiblichen Wohlthaten auch auf den wenig beachteten Vorzug hinzuweisen, dass die umschlossene Stelle des Privatgartens die bequemste Gelegenheit bietet — mehr sogar als die freie Natur — die Jugend von



der realen Beobachtung und Thätigkeit zu den idealen Wahrheiten von der Natur zur Gottheit hinanzuleiten. So würde der Garten ein wenn auch nur bescheidener Culturfactor der Völker, ein geistlicher und sittlicher Erzieher für ein gesunderes Geschlecht der Zukunft werden — die dankbarste, die weitreichendste Aufgabe, die ihm beschieden sein kann.*

Die besten neuen Pflanzen des Jahres 1882.

(Schluss.)

Orchideen. Unseren Sammlungen strömen unaufhörlich neue und zum Theil werthvolle Orchideen zu, aber es muss bemerkt werden, dass viele der besten eher als auserlesene Varietäten von bekannten Arten, denn als specifische Neuheiten zu betrachten sind. Der erste Platz gebührt der ausgezeichneten *Vanda Hookeriana*, einer Pflanze von kletterndem Habitus, die, was ihr Aussehen betrifft, der *Vanda teres* gleicht. Die Blumen erinnern hingegen an jene von *V. tricolor* und *V. suavis*, sind aber von diesen sehr verschieden; sie sind weiss und mit schönen magentarothen Markirungen versehen. Die Dorsalsepale ist nach vorne gerichtet und die zwei Petalen sind an diese angereiht; die unter den Petalen ausgebreiteten Lateralsepalen zeigen eine weisse Färbung und die breite, concave dreilappige Lippe ist durchaus schön magentaroth genervt. Diese bewundernswerthe Pflanze blühte in zwei Gärtnereien Englands und brachte in beiden Fällen zweiblumige Aehren zum Vorschein. Da sie aber dem Bericht nach auf ihrem einheimischen Standort fünfblumige Aehren entwickelt, so ist dies ein Beweis, dass die Pflanze bei uns ihre Vollkommenheit noch nicht erreicht hat. — *Vanda Sanderiana* ist eine weitere sehr merkwürdige Species dieser Gattung, welche aber bis jetzt bei uns noch keine Blumen brachte. Die Pflanze hat den Habitus von *Saccolabium violaceum* und gehört zur Esmeralda-Gruppe. Die zahlreich erscheinenden Blumen messen der Beschreibung nach 42 cm im Umfang und sind so flach wie jene von *Odontoglossum vexillarium;* sie stehen auf einem verlängerten Stiel, haben circulare, seltsame Sepalen und kleine verengte keilförmige Petalen; die Lateralsepalen sind gelb, purpurfarbig genervt und mauvefarbig gerändert, die Lippe ist dunkelbraun und grün.

Ein Trupp schöner Cattleyen macht den erwähnten Vanden den ersten Platz streitig. *Cattleya labiata bella* ist eine glänzende hellfarbige Form mit weissen Sepalen, blass mauvelilafarbigen Petalen und einer dunkleren, weiss genervten und oben ockerfarbig gefleckten Lippe. — *C. labiata Percivaliana* kann als eine der schönsten Formen der Species betrachtet werden. Die vordere Hälfte der Lippe ist reich tief purpurfarbig und die Scheibe (Discus) mit braunen, strahlenförmigen Streifen versehen. — *C. labiata Sanderiana* hat Blumen mit schön hell purpurnen Sepalen und breiten Petalen und eine prächtige mehrfarbige Lippe. — *C. Whitei* stammt aus Brasilien und ihre grossen hübschen Blumen haben zart dunkelpurpurne Sepalen und Petalen und eine schöne gefranste, reich magentapurpurroth gefleckte, mitten orange-

* Aus: „Die schöne Gartenkunst" von K. E. Schneider, Dr. phil., entnommen. Man sehe gef. Heft 4 S. 95.



farbige Lippe. — *C. gigas grandiflora* ist eine stattliche Varietät mit grossen, reich rosafarbigen Blumen, prächtig magentaroth eingefassten Seitenlappen und hochfarbiger Lippe. — *C. gigas burfordiensis* ist ebenfalls eine ausgezeichnete Varietät, deren Blumen eine intensiv purpurrothe, gegen den Rand hellere und schön gekrauste Lippe von ca. 7 cm Durchmesser haben. — *C. Mossiae Southgatei* zeichnet sich durch Grösse und prächtige Färbung ihrer Blumen aus. — *C. Mendelii Jamesiana* ist eine der schönsten der Gruppe; die grossen Blumen haben eine reich sammetig purpurrosafarbige Lippe mit goldgelbem Basaltheil und weisslichem, hochroth bemaltem Schlund. Alle die genannten Cattleyen sind stattliche und anziehende Acquisitionen.

Von den Laelien, die ihrer Pracht und Tracht wegen an die Cattleyen angereiht zu werden verdienen, nimmt *Laelia anceps Veitchiana* den ersten Rang ein; ihre grossen Blumen haben weisse Sepalen und Petalen und eine Lippe, deren untere Hälfte goldgelb und der übrige Theil weiss und reich purpurroth bemalt ist. — *Laelia Leeana* ist „ein schönes Ding“ und zwar in der Art wie *L. pumila;* sie trägt schöne rosafarbige Blumen mit reinweisser Lippe, deren Seitenlappen purpurfarbig gespitzt sind und die an beiden Seiten der Mittellinie eine ebenfalls purpurfarbige Nervatur zeigt. — *Laelia callistoglossa* ist eine Veitch'sche Hybride und stammt von *L. purpurata* und *Cattleya Warscewiczii;* sie entwickelt rosafarbige Blumen, deren Lippe einen breiten Mittellappen hat. Der ganze vordere Theil ist von warm dunkelpurpurner Färbung, der obere Rand gelblich, die Scheibe weisslich und mit zahlreichen purpurfarbigen Linien versehen.

Auch über einige Acquisitionen unter der Species von *Aërides* haben wir zu berichten. *A. illustre*, von einer Anzahl Abkömmlingen von *A. crispum* ausgelesen, ist nach Reichenbach „eine stattliche und herrliche“ Pflanze mit kurzen breiten Blättern und langen von $^1/_4$ Hundert Blumen zusammengesetzten Aehren, welche jene von *A. maculosum* an Grösse übertreffen. Die Blumen sind weiss, lila getuscht und schwach gefleckt; die Lippe ist auffallend amethyst-purpurfarbig und mit der Länge nach gehender Markirungen — die charakteristischen Merkmale der Blume von *A. maculosum* — versehen. — *A. Lawrenceanum* kann als eine sehr hübsche Acquisition des *A. Schröderi*-Typus betrachtet werden; sie hat verengte Blätter und hängende Aehren weisser Blumen mit convexer, kufenförmiger, prächtig magentarother Lippe. — *A. formosum* ist eine Hybride von Veitch, von welcher die muthmasslichen Eltern *A. Larpentae* und *A. odoratum* sind; letzterer ähnelt die Pflanze im Wuchs und sie entwickelt hübsche Aehren weissgefleckter Blüten mit dreispaltiger, amethystfarbiger Lippe.

Wenn wir auch über keine neuen Species von *Odontoglossum*, die den bereits vorhandenen den Rang ablaufen, berichten können, so sind doch einige herrliche Varietäten zu verzeichnen und zwar in erster Linie *Odontoglossum Pescatorei Veitchianum*, unstreitig eine der schönsten Formen der prächtigen *Pescatorei* mit Blumen von ca. 6 cm Durchmesser; die breiten Sepalen und Petalen und die grosse Lippe sind weiss und stark reich purpurroth gefleckt, eine Färbung, welche mit dem orangegelben Kamm äusserst effectvoll contrastirt. — Von *Odontoglossum crispum* (*Alexandrae*) sind auch einige sehr merkwürdige Varietäten anzuführen, nämlich: *O. crispum „The Duchess“* hat sehr breite Sepalen und Petalen von grosser Reinheit und die



Lippe ist mit einem unregelmässigen, kastanienbraunen Fleck versehen. — *O. crispum Stevensii* hat grosse Blumen, länglich lanzettförmige Sepalen und an den Rändern sehr wellige Petalen; die Lippe ist länglich und kraus, weiss, stark hellzimmtbraun gezeichnet, der Discus ist von reingelber Färbung. — *O. crispum Wilsoni* zeichnet sich durch sehr grosse, zart geröthete Blumen aus; deren Petalen sind braun und gefranst und die Sepalen sowie die Lippe zeigen einige chokoladebraune Flecken. — *O. crispum Dormannianum* trägt schöne, kastanienbraun gefleckte Blumen mit gelber Scheibe. — *O. crispum virginale* hat schön geformte, rein weisse Blumen, von denen die Lippe mit einem oder zwei gelben Fleckchen gezeichnet ist; auch die Scheibe ist gelb markirt. — *O. vexillarium Cobbianum* ist eine liebliche Form mit tief rosenrothen Sepalen und Petalen und grosser flacher, reinweisser Lippe. — *O. Sanderianum* hat hell ockergelbe, beinahe weisse, mit zahlreichen chokoladefarbigen Streifen versehene, sternförmige Blumen, deren grosse, üppige, keilförmige und wellige Lippe zwischen den Calluslappen einen grossen purpurrothen Fleck hat; eine hübsche Species in der Art wie *O. nevadense.*

Von Masdevallien sind zu verzeichnen: *M. Harryana imperialis,* eine ausgezeichnete Varietät und sicher die schönste ihrer Rasse und merkwürdig wegen der Grösse und prächtigen Färbung ihrer Blumen, welche einen Durchmesser von nahezu 7 cm haben; die glühend magentarothen, an den Schwänzen tiefer gefärbten Sepalen sind gross und ausgebreitet. *M. Harryana versicolor* ist eine schöne hochfarbige und reich blühende Varietät, welche auch unter dem Namen *striata* cultivirt wird. Die reich magentarothen Blumen sind entweder braunroth gerandet oder auf andere Weise markirt. — *M. Veitchiana grandiflora* ist eine wunderbar schöne Form mit Blumen von der gewöhnlichen Farbe, aber fast zweimal so gross als jene anderer Sorten.

Phalaenopsis violacea Schröderi ist eine reizende Varietät von der verhältnissmässig neuen, von Borneo stammenden Species (*violacea*); ihre Blumen sind gross, ganz purpurroth und mit einer tief amethystpurpurnen Lippe versehen. — Als eine weitere hübsche Species darf *Ph. speciosa* mit wohlriechenden Blumen betrachtet werden; die Pflanze ist mit *Ph. tetraspis* verwandt, hat aber weissgrundige, mit grossen rosapurpurnen Flecken und Strichen versehene Blumen, deren rosapurpurne Lippe schmal, stumpf, am Ende behaart und auf den Seitenlappen mit zwei Flecken gezeichnet ist. Zwei hübsche Varietäten sind dem Bericht nach auch: *imperatrix* mit tief rosapurpurnen Blumen, gelbgezeichneter Lippe uud weisser Säule, und *Christiana* mit rosapurpurnen Sepalen und rein weissen Petalen. — *Ph. Mariae* ist ein Juwel in ihrer Art; die Blumen sind sehr lieblich, die Sepalen und Petalen weiss, mit reich braunen und amethystpurpurnen, transversalen Bändern versehen; die länglich ovale Lippe ist tief magentaroth.

Trichopilia Backhousiana ist eine reizende Orchidee, die der *T. suavis alba* etwas ähnelt, aber unterscheidbar ist; die reichlich erscheinenden Blumen sind gross, reinweiss und sehr hübsch. — *Calanthe Textori* kann zwar nicht für eine glänzende, aber doch für eine beachtenswerthe Pflanze gelten; sie hat faltige Blätter wie *veratrifolia* und schlanke Schäfte, welche die in Trauben stehenden, röthlich weissen, in der Mitte einen rothen Flecken zeigenden Blumen tragen; die Lippe wird nach und nach blassgelb. — *Galeandra nivalis* muss hingegen als eine sehr seltene und inter-



essante Species angesehen werden; sie hat spindelförmige Stämme, linear-lanzettliche Blätter und nickende Blumentrauben; die Blumen haben reich olivenfarbige, zurückgebogene Sepalen und Petalen und eine trichterförmige, weissbespornte Lippe mit einem rosapurpurnen Centralband.

Auch zwei hübsche Comparettien sind erschienen, nämlich: *Comparettia falcata vera*, wahrscheinlich ein für *speciosa* unterlegter Gartennamen. Die Pflanze entwickelt hübsch gebogene Trauben bespornter Blumen, welche eine verhältnissmässig breite, ausgerandete, reich aprikosenfarbige oder röthlich orangefarbige Lippe haben, und *C. macroplectron;* diese ist ein wahres Juwel; die kurzen, hängenden Trauben bespornter Blumen sind blassfleischfarb und die breite zweilappige Lippe ist prächtig rosenroth und mit tieferfarbigeren Zeichnungen versehen. Schliesslich sind noch drei Dendrobien der Empfehlung werth: *Dendrobium Leechianum*, eine gleich *D. Ainsworthii* von *D. nobile* und *D. aureum* stammende und entschieden werthvolle Hybride. — *D. superbum* ist ebenfalls eine schöne Varietät mit reinweissen Blumen, und *D. nobile nobilius*, „eine stattliche Varietät" mit grossen Blumen, deren Sepalen und Petalen glänzend purpurroth sind; die Lippe ist dunkler und schön. Es sind zwar noch viel mehr interessante neue Orchideen voriges Jahr erschienen, aber die hier angeführten sind die hervorragendsten.

Farnkräuter. Unter den neuen Farnkräutern sind namentlich zwei interessante Baumfarne hervorzuheben: *Dicksonia chrysotricha* und *Alsophila Rebeccae*; erstere eine javanische Species mit einem starken Strunk und nobler Wedelkrone; die Hauptrhachis der von 30—45 cm langen Fiedern zusammengesetzten Wedel ist mit glänzend goldbraunen Haaren besetzt und man sagt, dass die Pflanze besser im Kalt- als im Warmhaus gedeiht. — *Alsophila Rebeccae* hat einen schlanken, ca. 2,40 m hohen Strunk, doppelt gefiederte Wedel, die von 30—42 cm langen Fiedern und 5—7 cm langen lineal-spitzen Fiederchen zusammengesetzt sind. Stiel und Hauptspindel der Wedel sind rauh, dunkelfarbig und mit erhöhten Punkten versehen; ebenfalls eine Species für's Kalthaus.

Ein weiteres interessantes Farnkraut ist die wirklich schöne Form von *Hydroglossum scandens* — *H. sc. Fulcheri* genannt; die Pflanze ist von kletterndem Wuchs, stammt von Polynesien und wurde in London prämiirt; sie ist eine eben so gute Decorations- wie Ausstellungspflanze und gehört zu der Unterordnung Schizaeaceae oder Schizaeineae; die blassbraunen, kletternden Stämme derselben entwickeln kurze Aeste, aus welchen ein paar Wedel erscheinen, deren Fiedern 7 cm lang und fast $2^1/_2$ cm breit sind. — Die Subordnung Osmundaceae wurde gleichfalls um zwei interessante Sorten reicher: *Osmunda javanica* und *O. japonica corymbifera;* die erstere ist eine sehr hervorragende immergrüne Pflanze mit 30—60 cm langen, aufrechten Fiederwedeln. Die lanzettförmigen sterilen Fiedern sind 10—20 cm lang und die in der Mitte stehenden fertilen zeigen zahlreiche Sporenbehälter; man sagt, dass die Pflanze besser im Kalthaus als im warmen Haus gedeiht. — *Osmunda japonica* ist wie die aus Indien stammende *O. speciosa* eine laubabwerfende Form, welche öfters gesonderte fertile Wedel producirt. Von dieser Pflanze fand Maries in Japan eine elegant geschopfte Form, der wir den Namen *O. japonica corymbifera* beilegten. Bei dieser



Varietät sind die Spitzen der Fiedern und Fiederchen vielspaltig und so auch die Spitze der fertilen Wedel.

Es sind noch verschiedene andere tropische Farnkräuter erschienen, die als werthvolle Decorationspflanzen betrachtet werden müssen. *Davallia foeniculacea* ist z. B. eine davon. Die Pflanze hat 45 cm lange oder noch längere immergrüne, lanzettlich-rautenförmige, vierfach gefiederte Wedel von äusserst distinctem und elegantem Aussehen, deren Endsegmente bis zur Spindel in einzelne oder gabeltheilige, lineal-fadenförmige Segmente geschnitten sind; stammt von den Fidschi-Inseln. — Von den neuen *Adiantum* sind die hübschesten: *A. Victoriae,* eine zwergige Gartenvarietät von Bause und wahrscheinlich eine von *A. Ghiesbreghtii* und *A. decorum* stammende Hybride; sie bildet niedrige, dichte Büsche von 10—15 cm Höhe, und die reich grünen, doppelt gefiederten Wedel sind von ziemlich grossen, stumpf conischen oder fast rautenförmigen Fiedern zusammengesetzt; eine unschätzbare Decorationspflanze. — *A. Leyrandii* und *A. Pacottii* sind zwei sehr hübsche zwergig wachsende dichtgebaute Formen von *A. cuneatum* und haben dicht gefiederte Wedel; die Fiedern der ersteren Pflanze sind klein, die der letzteren breit, keilförmig, tief gespalten und zwar so wie jene von *A. excisum.* Diese beiden Farnkräuter sowie die zwei nahe verwandten Sorten *A. mundulum* und *A. cuneatum dissectum* sind continentalen Ursprungs. — Eine etwas ähnliche, von der kgl. Gartenbaugesellschaft in London prämiirte Form *A. Bournei* hat lang und derb gestielte, dichtgebaute dreieckige Wedel; die Pflanze ähnelt *A. Pacottii,* ist aber von derberem Wuchs. — *A. dolabriforme* wurde möglicherweise schon früher cultivirt, aber als *A. lunulatum* angesehen. Da die erstere indess eine immergrüne, und die letztere eine laubabwerfende Pflanze ist, so ist die Unterscheidung leicht. — *Nephrodium Rodigasianum* ist ein schlankes Farnkraut von den Samoa-Inseln mit gefiedert fiederspaltigen, stattlichen Wedeln von grossem Effekt; ist ein wahres *Nephrodium*, denn die Wedel zeigen die charakteristische, anastomosirende (ineinandermündende) Nervatur. — *Lastrea Hopeana* ist ein weiteres sehr schönes Farnkraut des Nephrodium-Typus, welches ebenfalls von den Fidschi-Inseln stammt und 30 cm lange, ovale oder fast rautenförmige, hübsch gefiederte Wedel hat. — Ein nettes, von Java eingeführtes niedrig bleibendes Farn mit dicken lederartigen und immergrünen Wedeln, das sich namentlich für kleine Körbe eignet, ist *Pleopeltis fossa.* — Von harten Farnkräutern führen wir an: *Polystichium acrostichoides grandiceps*, mit an den Spitzen reich geschopften Wedeln; *Polystichium vestitum grandidens*, mit tief geschnittenen, gezähnten und verschieden geformten Fiedern; *Lastrea montana coronans*, mit an der Spitze krausen Fiedern; *Polypodium vulgare cornubiense Fowleri*, eine reizende Form des gewöhnlichen *Polypodium* mit doppelt zusammengesetzten Wedeln, die sich nicht wie jene von *P. cornubiense* verändern, sondern constant bleiben. *Scolopendrium vulgare crispum multifidum* ist eine gute krause Varietät mit vieltheiligen Spitzen, und *S. vulgare densum* eine dichtgebaute buschige Form von *Kelwayi; Lastrea prolifica* stammt aus Japan und ist eine sehr distincte, ornamentale und immergrüne Species mit starren, rautenförmigen Wedeln, welche unter anderm in den Achseln und an den Rändern der Fiederchen Zwiebelchen tragen, die sich zu Pflänzchen entwickeln. Zum Schlusse führen wir noch *Selaginella grandis* an, die eine wirklich gute Species ist, von Borneo stammt und populär werden wird. **T. Moore.**



Dolichos L.

Viele Aehnlichkeit mit den Bohnen *(Phaseolus)*, diesen allgemein in Gemüsegärten oder auch in einer Art *(Ph. multiflorus)* häufig zur Zierde gezogenen Schmetterlingsblütlern (Papilionaceae), haben die derselben Familie zugehörigen Arten der Gattung *Dolichos* L., welche den deutschen Namen „Faseln" führen. Es sind einjährige und ausdauernde Schlingpflanzen, zum grössten Theil aus Ost- und Westindien, theilweise auch aus andern, minder heissen Gegenden Asien's und Afrika's stammend, mit oft schönen verschiedenfarbigen Blüten und verschieden langen, mitunter sehr langen Hülsen; eine Anzahl von Arten wird in wärmern Ländern sehr häufig auf dem Felde und im Garten gezogen, da deren Hülsen, gleich unseren gewöhnlichen Bohnen zubereitet, zur Nahrung verwendet werden.

Bei uns sind es nur einige wenige Arten, welche häufiger und fast allgemein nur als schönblühende Zierpflanzen cultivirt werden; mehrere von denen, welche in Gegenden mit milderem Clima mit Leichtigkeit gedeihen und reiche Ernten an essbaren Hülsen und Samen geben, gedeihen zwar auch bei uns, doch da sie viel Wärme brauchen und an Ort und Stelle im Freien ausgesäet zu spät blühen, um viele Hülsen zu erzeugen und diese ausreifen zu können, sind sie zur Cultur im Grossen nicht wohl verwendbar und nur dann mit einigem Nutzen zu cultiviren, wenn ihnen, was jedoch nur im Kleinen ausführbar, eine eigene umständlichere Behandlung zu Theil werden kann.

Die Vermehrung sämmtlicher Arten geschieht durch Aussaat, und zwar ist es am besten von den in Ost- und Westindien einheimischen, besonders wärmeliebenden, im April je 3—4 Samen in einem Topf in recht sandige Mistbeeterde zu legen, diesen in ein warmes Mistbeet zu bringen und die jungen Pflanzen erst gegen Ende Mai mit unverletztem Topfballen an die dazu bestimmte möglichst sonnig und warmgelegene Stelle, eine Mauer, Bretterwand etc. auszusetzen; ist der Platz besonders geschützt gelegen, so kann die Aussaat auch im Mai gleich im Freien vorgenommen werden, die Pflanzen werden alsdann wohl auch reichlich blühen, doch später Hülsen ansetzen und deshalb nur selten, in ungünstigen regnerischen Sommern gar nicht, Samen in grösserer Menge ausreifen.

D. Lablab L. (*D. purpureus* Jacq., *Lablab vulgaris* Savi). Eine einjährige Art aus Ostindien und Egypten mit ästigem Stengel, welcher 3—4 m Höhe erreicht; Blätter aus 3 rundlichen zugespitzten Blättchen zusammengesetzt, Blüten in vielblumigen, rund- oder achselständigen, hängenden Trauben, von röthlicher Farbe, Hülsen länglich-säbelförmig, 5—6 cm lang, violettroth, glänzend. Diese am häufigsten zur Zierde gezogene Art kommt auch in mehreren Varietäten vor, als: var. *fl. albo*, mit weissen Blüten und blassrothen Samen; — var. *niger*, mit violetten Bl. und schwarzen S.; — var. *purpureus* mit purpurrothen Bl. und schwarzrothen S.; — *D. lignosus* L., Ostindien. Stengel ausdauernd, fast holzig, Blätter dreizählig mit ovalen, spitzen, unten verbreiteten Blättchen, Blüten sehr zahlreich, röthlich, Samen schwarz mit weissem Keim. Diese Art, welche auch aus Stecklingen vermehrt werden kann, wird gleich der vorigen behandelt, jedoch, da sie ausdauernd ist, im Kalthause durchwintert. Andere mitunter cultivirte Arten sind noch: *D. biflorus* L., Ostindien, ausdauernd; — *capensis* L., Süd-Afrika, ausd.; — *gangeticus* Roxb., Ostindien, ausd.; —



hirsutus Thb., Japan, ausd.; — *sesquipedale* L., Westindien, einjährig; — *luteus* Sw., Westindien, ausd.; — *tetraspermus* W. Ostindien, ausd.; — *unguiculatus* L., Ost- und Westindien, einjährig.

Von diesen werden *D. sesquipedale* (*D. ensiformis gigas Hort.*, Riesenspargelbohne) und *D. unguiculatus* mit essbaren, besonders bei ersterer Art ausserordentlich langgestreckten (über 1/2 m), runden fleischigen Hülsen und ausser diesen noch einige andere, als *D. cubensis* L. aus Westindien, *D. umbellatus* Thb. aus Japan etc. hier und da auch bei uns in Küchengärten gezogen, doch ist es, wie schon erwähnt, nur in warmen Lagen räthlich, die Samen gleich im Freien zu legen, und gedeihen diese Gewächse nur in heissen Sommern besonders gut.

D. Lablab sowie *D. Lubia* Forsk. werden besonders in Egypten, *D. chinensis* L. in Central-Asien mit Vorliebe cultivirt und bilden diese ein Hauptnahrungsmittel der Eingeborenen. **Eug. J. Peters.**

Die Arbeiten bei der Rosenzucht, der Reihenfolge nach zusammengestellt.

IX.

Mai. Arbeiten im Rosengarten. — Die im vorigen Monat unter 1. und 2. angegebenen Arbeiten sind als vollständig beseitigt anzusehen, die übrigen fortzusetzen und nachzuholen.

1. Da im Rosengarten nur ein kurzer, feiner, sammtartiger Rasen sein sollte, so muss derselbe von Anfang d. M. an bis zum Herbst alle 10—15 Tage gemäht und bei trockener Witterung bewässert werden. Die auf demselben nicht ausbleibenden Unkräuter sind auszustechen und, so oft als nöthig, die Wege- und Beetkanten abzustechen.

2. Bei feuchter, warmer Witterung macht sich auf den Rasenbeeten auch schon das Jäten und Lockern des Bodens nöthig; letzteres ist besonders da öfterer zu wiederholen, wo gegossen werden muss, überhaupt nach jedem starken Regen, insofern die Erdoberfläche mit einem der in April unter 6. am Schluss genannten Materialien nicht überzogen ist.

3. Aus Stamm und Wurzeln hervorsprossende wilde Triebe, sowie auch die sich in der Krone entwickelnden überflüssigen Schosse sind bei ihrem Erscheinen sofort zu unterdrücken.

4. Befinden sich im Rosengarten Gruppen zur Aufnahme anderer Blumen, oder sollen solche auf den Rosengruppen mit Verwendung finden, so ist es noch Mitte Mai Zeit zum Auspflanzen. Nur hüte man sich vor Benützung zu leuchtender Farben, da diese die Rosenblüte beeinträchtigen. Die Zwiebeln der Gladiolen können schon zu Anfang dieses oder Ende des vorigen Monats in den Boden gebracht werden.

5. In diesem Monat sind es eine grössere Anzahl von schädlichen Insekten, denen man nachzustellen hat. Besonders sammele man die Maikäfer, ehe sie ihre Brut absetzen, und suche die Insecten vertilgenden Vögel nach Kräften zu hegen.

Arbeiten bei der Topfrosenzucht und Treiberei. — Die im Oktober unter 13., December 31., Januar 3., Februar 1., März 2. angegebenen Arbeiten sind nachzuholen und fortzusetzen.



1. Kränkelnde und schwächliche Topf- und Treibrosen, sowie auch die Winterveredlungen, wenn sie nicht alle als Reserve in Töpfen verbleiben sollen, sind zu ihrer Kräftigung in gut zubereitetes Land auszupflanzen. Bei ersteren sind die Wurzeln ganz von der alten Erde zu befreien, während bei letzteren darauf zu achten ist, dass der Erd-, beziehungsweise Moosballen unversehrt bleibt.

2. Sobald man sich vor Frost sicher glaubt, sind die Topf- und die in Töpfen befindlichen Treibrosen aus ihren Winterquartieren auf die geeigneten Plätze zu bringen. Erstere sind gegen starke Sonnenhitze zu schützen, letztere wo möglich den ganzen Tag ihr auszusetzen. Die Töpfe sollten stets in Sand, Kohlenasche, Sägespäne etc. eingesenkt und besonders die Treibrosen mit einer dünnen Lage verrotteten Mistes (aus den Mistbeeten oder von deren Umschlägen) bedeckt werden, um die Erde bei möglichst gleichmässiger Feuchtigkeit und Temperatur zu erhalten.

3. Bei den Topfrosen sorge man wenigstens während des Hauptflors, welcher in diesem Monat beginnt, für eine Schattenvorrichtung; auch ist während des Flors das Spritzen einzustellen und Regen fern zu halten, da die Blätter darunter leiden. Dagegen ist der sie umgebende Raum immer feucht zu halten. Gegen Nässe empfindliche Sorten, sowie solche, deren Blüten sich schwer oder unvollständig entfalten, stelle man luftig unter Glas. Bei drohendem Hagel sind selbstverständlich Pflanzen und Fenster zu schützen. Die auf Fensterbrettern aufgestellten Rosen lassen sich durch angebrachte Marquisen sowohl gegen die heissen Sonnenstrahlen als auch Regen und Hagel schützen. Sobald die Nächte nicht mehr zu kühl sind, ist das Giessen und Spritzen selbstverständlich nur mit abgestandenem, von der Luft und Sonne erwärmtem Wasser gegen Abend vorzunehmen.

4. Bei den auf Beete ausgepflanzten, für nächsten Winter zum Treiben bestimmten Rosen lasse man es an reichlichem Wasser und Düngergüssen zu ihrer Kräftigung nicht fehlen.

5. Hatte man im Garten gegen das Frühjahr vermittelst Kästen, Fenstern und Umschlägen Vorkehrungen getroffen, Rosenbeete zeitiger blühend zu haben, so sind diese Hilfsmittel jetzt zu entfernen, die Beete und deren Umgebung zu säubern und wo es sonst fehlt nachzuhelfen.

6. Für Beseitigung des Unkrautes, sowie der abgeblühten Blumen, für zeitweises Auflockern des durch Giessen und starken Regen festgewordenen Bodens ist beständig Sorge zu tragen.

Arbeiten in der Rosenschule. — Die im April unter 2., 3., 4. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. So oft an den veredelten Rosen ein Entfernen der leider immer sehr reichlich hervorsprossenden wilden Triebe, sowie Reinigen und Lockern des Bodens sich nöthig macht, muss es geschehen. Die wilden Triebe sind knapp und glatt an ihrem Entstehungspunkte wegzuschneiden, während man den über dem eingesetzten Auge befindlichen sogenannten Zugtrieb so lange lässt und nöthigenfalls nur entspitzt, bis das erstere einen kräftigen Trieb entwickelt hat.

2. Die Winterveredlungen, sowie die in Töpfen befindlichen Stecklinge und Sämlinge und alle Pflanzen, die nicht in Töpfen verbleiben sollen, sind wegen kräftigerer Entwicklung auszupflanzen, nachdem sie sich hinlänglich ans Freie gewöhnt haben.



3. Um geeignete Unterlagen zu niedrigen Winterveredlungen, sowie kräftige Pflanzen zur Hochstammzucht zu gewinnen, pikire man jetzt von den im April aufgegangenen Sämlingen der *Rosa canina.*

4. Fangen ausgangs Mai die im Herbst oder später gepflanzten und mit Erde bedeckten Wildlinge aus dem Walde an, sich kräftig zu entwickeln, so richte man sie bei trübem, feuchtem Wetter (wenn ein solches nicht eintritt, lieber später) in die Höhe, trete sie dabei fest an und schlämme sie, wenn möglich, auch ein, nachdem man zur Aufnahme des Wassers dicht längs der Stammreihe mit der Haue einen flachen Graben gezogen hat. Die sich meistens am ganzen Stamme entlang entwickelnden Triebe sind bis auf die obersten zwei oder drei glatt wegzuschneiden und der Boden dann zu hacken und zu ebnen.

5. Die zur Wurzelhalsveredlung und zur Anzucht von Hochstämmen gepflanzten Sämlinge sind von Unkraut zu reinigen und zu behacken, so oft es nöthig ist. Die pikirten kleinen Sämlinge dürfen bei anhaltend trockener Witterung nicht an Wassermangel leiden und es ist der Boden stets rein von Unkraut und locker zu halten.

6. Die in Töpfe gesteckten Winterstecklinge werden jetzt reichlich bewurzelt sein und sind daher einzeln in kleine Töpfe zu pflanzen und bis zu ihrem Anwachsen unter gleichmässiger Feuchtigkeit in geschlossener Luft zu halten.

7. Gibt es an den Mutterpflanzen schon zu Stecklingen geeignete Triebe, so kann mit der Anzucht in eigens dazu bereitete Kästen begonnen werden.

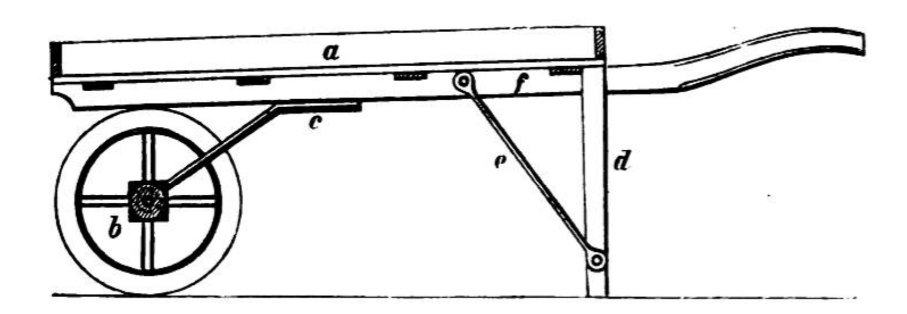
8. Auf das oftmals sich massenhaft einstellende Ungeziefer habe man stets ein wachsames Auge. Besonders versäume man die Vertilgung der Maikäfer nicht, und zwar bevor sie ihre Brut abgesetzt haben.

9. Ist man von Engerlingen geplagt, so pflanze man rechtzeitig Salat zwischen die Rosen, um sie von den Wurzeln der letzteren abzuleiten und leichter fangen zu können.

Ein Muster-Schiebkarren.

(Mit Holzschnitt.)

Die praktische Seite dieses höchst einfach gebauten, leicht zu handhabenden Schiebkarrens leuchtet auf den ersten Blick ein, namentlich wenn man dabei an die



Transportirung von Stecklingspflanzen in sogenannten Daumentöpfen denkt. Wie man aus der dem „Gent. Bull." entnommenen Zeichnung ersieht, ruht der grösste Theil der mit 6 cm breiten Leisten *(a)* eingefassten, 47 cm breiten Holzplatte über dem



Rade *(b)*, welches zwischen zwei eisernen Trägern *(c)* sitzt, die an dem Gerippe befestigt sind. Die ebenfalls von Holz verfertigten Füsse *(d)* sind der grösseren Haltbarkeit wegen durch Eisenstäbchen *(e)* mit den Tragbarren *(f)* verbunden; zu letzteren verwendet man am besten Eschen- oder Birkenholz.

Der ländliche Obstbau in Norddeutschland.

Wieder ist die Zeit da, wo für den Landmann die meist nur auf Haus und Hof sich beschränkende Winterthätigkeit beginnt und derselbe in Folge der langen Abende Zeit hat, die Erfolge seiner Arbeit zu übersehen, etwaige Verbesserungen im Betriebe seiner Wirthschaft ins Auge zu fassen, mit einem Wort zu prüfen, ob durch die bisherige Bestellung seine Ländereien in jeder Hinsicht bis zu ihrer vollen Ertragsfähigkeit ausgenutzt wurden.*

Geht man hierbei vom Standpunkte des Landwirths aus, so wird sich häufig, namentlich auf als Muster-Wirthschaften bekannten Gütern, ob dieselben nun gross oder klein, nichts oder wenig finden, wie durch Anbau anderer ökonomischer Früchte ein höherer Ertrag erzielt werden könnte.

Unser Standpunkt ist hierbei jedoch derjenige des Volkswirths, der durch Hervorrufung neuer Nahrungsquellen den höheren Wohlstand einer ganzen Gegend ins Auge fasst. — Durchwandern wir nun unsere nähere und weitere Umgegend, so wird sich dem sachverständigen Manne auch bei nur oberflächlicher Betrachtung die feste Ueberzeugung aufdrängen, dass unsere norddeutschen Ebenen, trotz der manchmal hohen Bodenrente, die sie abwerfen, noch bedeutend ertragsfähiger gemacht werden könnten, wenn dem so überaus wichtigen Obstbau im Grossen mehr Aufmerksamkeit zugewendet würde.

Durch bedeutende Fachleute ist ja längst bewiesen, dass die manchmal so grosse Trockenheit und Unfruchtbarkeit einer Gegend nur dem Mangel an Feuchtigkeit, hervorgerufen durch umfangreiche Abforstungen und Ueberhandnehmen der zu landwirthschaftlichen Zwecken dienenden Bodenflächen, zugeschrieben werden muss.

Diesem Uebelstande sucht man namentlich auch in der Provinz Hannover durch Beforstung grosser Haideflächen, deren Boden für andere Culturen zu gering, in sehr lobenswerther Weise und manchmal mit sehr grossen Unkosten abzuhelfen. — Diese Verbesserungen anzuwenden ist jedoch nur der Regierung und wenigen reichen Grundbesitzern möglich, da kleinere Bodenbesitzer wie auch gute Ackerwirthe vor den sich erst nach langen Jahren bezahlt machenden Ausgaben einer neuen Waldanlage meist zurückschrecken.

Hier ist es nun der Obstbau auf dem Lande und in den Vorstädten, der erstens durch grössere Ausdehnung den Forst und dessen gute Einwirkung auf die Umgegend ersetzen und zweitens den Wohlstand einer Gegend bedeutend heben kann.

Was nun den Obstbau auf dem Lande in solcher Ausdehnung anbetrifft, so muss darin noch unendlich mehr geschehen als bisher. Und doch ist gerade dies

* Der Artikel wurde schon im vorigen Herbst eingesendet. R.



die Aufgabe auch der kleineren Grundbesitzer, denn wenn Jeder derselben das Seine durch Anpflanzen von passenden Obstsorten dazu beiträgt, so werden bald die Nachbarn durch gute Beispiele und sichtbare Erfolge veranlasst, ähnliche Anpflanzungen machen und so kann sich bald die ganze Gemarkung eines Dorfes einem grossen Obstgarten vergleichen lassen, dessen nutzbringende Seite nicht lange auf sich warten lassen wird.

Der Platz nun, den wir dabei im Auge haben, ist sehr ausgedehnt. Der einzelne Grundbesitzer wird zuerst in seinem Garten Bäume haben wollen. Denselben Wunsch hatten aber auch die Vorfahren des Besitzers und so finden sich denn auch die meisten unserer ländlichen Obstanlagen hinter dem Hause, entweder nur aus wenigen auf das Gemüseland gesetzten Bäumen bestehend oder auch in einen sog. Baumhof vereinigt, dessen Grund zugleich als Weide oder dergleichen dient.

Derartige Anlagen datiren aber meist schon von mehreren Generationen her und haben häufig ein zu hohes Alter erreicht, als dass sie noch, da den Bäumen meist gar keine neue Nahrung zugeführt wird, ihren Platz vollkommen ausnutzten. — Sterben nun Bäume ab, so werden sie entfernt, ein Loch an dieselbe Stelle gemacht und ein junger Baum, häufig noch dazu derselben Obstsorte, soll nun in dem von seinen Vorgängern schon gänzlich ausgesogenen Boden wachsen und — auch recht bald Früchte tragen. Dies Alles hat seinen Grund in der trotz allen Schreibens und dergleichen bei den Laien noch immer verbreiteten irrigen Annahme, dass ein Obstbaum gar keiner weiteren Pflege und Nahrung bedürfe und man denselben sich selbst überlassen könne, wie etwa einen Waldbaum, der den Boden, da er keine Frucht liefert, lange nicht in dem Maasse entkräftet und ausserdem durch das abfallende Laub wieder Nahrung erhält, während der Obstbaum von dem etwa dem Gemüseland oder Acker zugeführten Dünger in Folge der tieferen Lage seiner Wurzeln nur wenig oder nichts profitirt. — Jeder Bauer weiss jetzt sehr genau, dass er trotz genügender Düngung einen Acker nicht stets wieder mit z. B. Hafer bestellen kann, sondern dass er nach den Halm- erst wieder Hackfrüchte bauen muss.

Sind derartige alte Baumhöfe lange Zeiten mit Obstbäumen bestanden gewesen, so ist es durchaus nöthig, dass diese Flächen erst für einen langen Zeitraum von Jahren anderen Culturen dienen und für Anlage eines Baumgartens ein bisher noch nicht mit Obstbäumen bestandenes, passend gelegenes Grundstück gewählt werde.

Ganz ähnlich liegt die Sache, wenn im Gemüsegarten alte unfruchtbare abgängig gewordene Bäume stehen. — Sind die meisten Bäume einer derartigen Anpflanzung jedoch noch in gutem Ertrage und ist es nöthig, einzelne alte Stämme durch neu zu pflanzende zu ersetzen, so muss, wenn derselbe Platz gewählt werden muss, wenigstens eine gründliche Erneuerung des Bodens in ausreichendem Maasse stattfinden und wo bisher ein Kernobstbaum gestanden, möge ein Steinobstbaum seinen Platz finden. — Die Pflanzlöcher müssen dann im Herbste in einer Tiefe von 90 bis 120 cm und einem Durchmesser von 3,5—4,5 m ausgeworfen werden und kann man in dieselben Abfuhrdünger oder 8—10 Eimer verdünnter Jauche schütten, auch die ausgeworfene Erde mit flüssigem Dünger übergiessen. — Alle diese Düngstoffe verlieren im Laufe des Winters ihre sonst zu scharfe Wirkung auf die Baumwurzeln. —

Ein dann in die so vorbereiteten Löcher im Frühjahre gesetzter Baum wird durch freudigen kräftigen Wuchs die gehabte Mühe bald lohnen.

Ein weiterer Platz, wo Obstbäume stehen sollten und ja auch in manchen Gemeinden schon stehen, ist an allen Strassen und Landwegen. — Diese Anlagen sind zwar meist Eigenthum der Gemeinde oder grösserer Grundbesitzer, aber auch für den Bauern gibt es auf seinen Ländereien noch Wege genug, die er nutzbar machen kann und die, da sie nicht so unmittelbar an die grossen Verkehrsstrassen grenzen, dem Diebstahl und dergleichen weniger ausgesetzt sind.

Vor Allem aber möge man bei uns anfangen, wie dies in Süddeutschland schon weit verbreitet ist, auch die Aecker selbst mit Obstbäumen zu besetzen. Hier bietet sich nun dem mit dieser Art der Anlage und Ausnützung des Bodens noch Fremden die meiste Gelegenheit zum Widerstande.

„Ich sollte in meinen schönen Weizenacker Obstbäume pflanzen," ruft der entrüstete Bauer, „da würde ja der Ertrag des Landes in Folge des vielen Schattens und der Nahrung, die der Baum der Erde entzieht, noch geringer werden als jetzt!" — „Nein, und nochmal nein, biederer Landmann, Du irrst!" — Wenn die Pflanzungen nur sachgemäss ausgeführt werden, so wird der Ertrag des Ackers sich sogar ganz bedeutend erhöhen, ganz abgesehen von der grossen landschaftlichen Verschönerung und der Verbesserung, welche die Atmosphäre durch das Vorhandensein der die Feuchtigkeit zurückhaltenden Bäume erfährt. — Um die Pflanzung ihrem Zwecke entsprechend herzustellen und nicht durch einen aus Unwissenheit missrathenen Versuch mehr abzuschrecken als zu fördern, müssen einige Punkte berücksichtigt werden. — Die Bäume sollen, um die Bestellung der Aecker nicht zu hindern, in geraden Linien gepflanzt werden. — Die Reihen der Bäume müssen wenigstens 400 bis 500 Schritte von einander entfernt stehen, hierdurch fällt der Vorwurf des vielen Schattens weg. Der Abstand zwischen den einzelnen Stämmen betrage als Geringstes 10—15 m (35—52'). Will man recht bald Ertrag haben, so kann man auch zwischen je zwei Kernobststämme eine Zwetsche oder Pflaume setzen, die, wenn die Kernobstbäume in vollem Ertrag stehen, ihr Lebensziel meist erreicht haben, jedenfalls aber dann wieder zu entfernen sind.

War der Boden bis dahin noch nicht mit Obstbäumen bestanden, also sog. jungfräuliche Erde, und man will keine grossen Unkosten haben, so werfe man nur im Herbste die Pflanzlöcher in einer Tiefe von 60—90 cm und einem Durchmesser von 90—120 cm aus, damit durch die Witterungseinflüsse der Boden sich etwas verbessere; dies kann noch wesentlich durch das Eingiessen von einigen Kannen Jauche im Herbste vermehrt werden.

Im Frühjahr beim Pflanzen möge man dann der wieder eingeworfenen von Steinen und dergleichen gereinigten Erde in 30 cm Tiefe eine Düngung verabreichen. Befindet sich vor 60—90 cm Tiefe schon eine Steinschicht, der sog. Ortstein, so muss derselbe natürlich entfernt werden.

Was nun noch den Verlust anbetrifft, den der Acker durch Entziehung von Nährstoffen durch die Obstbäume erleiden soll, so ist dies Irrthum, indem der Baum vermöge seines ganzen Organismus und seiner tiefer gehenden Wurzeln aus dem Boden ganz andere, den Halm- und Hackfrüchten unzugängliche Nahrungsstoffe an-



zieht. — Dass sein Schatten nicht zu grossen Nachtheil hat, kann man leicht an Chausseen beobachten, deren Bäume benachbarte Aecker überschatten und unter denen das Korn und dergleichen noch reiche Erträge liefert.

In Süddeutschland sind die mit guten Obstbäumen bestandenen Aecker um die Hälfte und mehr höher im Preise als die ohne Obstbäume, da jeder Landmann dort weiss, wieviel mehr ein Kornfeld mit Obstbäumen einbringt als ein anderes. — Es ist sogar vorgekommen, dass für einen württembergischen Morgen Landes mit gesunden Obstbäumen bestanden 1500 Gulden (über 2500 Mark) bezahlt sind, während ein daneben liegendes gleichgrosses Stück gleicher Güte ohne Bäume 500 Gulden einbrachte.

Dass es hier im Norden nun auch besonders dem Sturme exponirte Hochebenen gibt ist wahr, jedoch auch dafür ist Rath, indem unser deutscher Pomologenverein viele Obstsorten empfohlen hat, die auch für hohe rauhe Lagen passen und deren Früchte fest am Baume sitzen.

Was nun den bei offener Lage befürchteten Diebstahl anbelangt, so wird derselbe stets da, wo das Obst in Folge von nur geringem Anbau theuer ist, am ersten auftreten. — Es ist aber gerade Zweck der grösseren Verbreitung des Obstbaues dieses zugleich ebenso feine als gesunde Nahrungsmittel auch dem armen Manne erreichbar zu machen, damit dessen Begehrlichkeit auf keine zu harte Probe gestellt wird und arme Kinder nicht durch Entwenden von Obst dem Diebshandwerk entgegen geführt werden. — Die Ansprüche, die auch die ländlichen Bewohner an ihre Nahrung stellen, haben sich, namentlich was den Verbrauch von Obst anbelangt, seit fünfzig Jahren fast verdreifacht. So haben jetzt schon viele Bauern eigene Obstkeller, die sie mit dem Bedarfe für die eigene Familie füllen, wogegen in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts der Landmann ausser wenig ordinärem Kochobste fast alles Obst in die Städte brachte. Sobald sich nur die Obstanpflanzungen weiter ausdehnen und dies bekannt wird, werden sich im Herbst von selbst Händler einstellen, die das Obst sowie es jetzt schon an den Chausseen geschieht, im Grossen aufkaufen und es weniger obstreichen Gegenden zuführen. Aber ausser dem Obste zum Rohessen und zum Verkaufe wird dann auch bei uns die Obstbenutzung auf alle Arten erfolgen. Sei dies nun zum Dörren, Backen oder zur Musbereitung, für Obstgelée oder zur Gewinnung des in Süddeutschland so beliebten Obstweines, der auch bei uns dem so schädlichen Branntweintrinken bald ein Ziel setzen könnte.

Wenn der Landmann dann eine reiche Einnahme für den Verkauf seines Obstes, das er auf den bisher nur dem Kornbau dienenden Aeckern oder an ganz unbenutzten Feldwegen geerntet, erzielt hat, wird er bald einsehen, dass sich ihm eine Einnahmequelle eröffnet, an die er bisher nie geglaubt und die ihn in den Stand setzt, seine sämmtlichen, manchmal ziemlich hohen Abgaben aller Art davon zu bestreiten. — Auf einen Gegenstand müssen wir zum Schlusse noch aufmerksam machen, dessen Nichtbeachtung die ganze Anlage in Frage stellen könnte; es ist dies die rechte Sortenauswahl. — Dieselbe muss sich richten: 1) Nach der Höhenlage und Bodenbeschaffenheit und deren mehr oder weniger hohen Feuchtigkeitsgrade. 2) Nach der Lage des Ortes, da in der Nähe grosser Städte guter Absatz für zarteres Sommer- und Tafelobst ist, bei weiterem Transporte dagegen härtere und Wirthschaftssorten den Vorzug verdienen. 3) Nach den in einer Gegend am meisten verlangten Obstsorten.



So möge der Landmann diese winterliche Ruhe benutzen, um zu überlegen, wo er auf seinen Ländereien einen Anfang mit der Obstzucht machen will. — Möge er noch diesen Winter die Vorbereitungen treffen und möge das neue Jahr Zeuge sein von vielen neuen Obstanpflanzungen zum Nutzen und Segen des Pflanzers und seiner Familie.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, auf mündliche und schriftliche Anfragen über passende Sorten für die verschiedenen Böden und Lagen und alles sonst Nöthige unsern Rath zu ertheilen und hoffen wir, dass sich kein Landmann ob nah ob fern der Mühe unterzieht, davon zu seinem Nutz und Frommen Gebrauch zu machen; natürlich nur dann, wenn er Niemanden hat, der ihm in seiner Nähe mit sachverständigem Rathe zur Seite steht.

Wir ersuchen zum Schlusse alle ländlichen Zeitungen und Localblätter, diesen Zeilen einen Raum in ihren Spalten zu gönnen, damit dieselben weite Verbreitung finden.

H. B. Warneken,
Obstbaumschulenbesitzer in Burgdamm, Station Burg-Lesum bei Bremen,
Mitglied des Deutsch. Pomol.-Ver. und vieler Gartenbauvereine.*

Den Schwarzbrenner an den Reben

werden wir in nassen Jahrgängen immer mehr zu beobachten die Gelegenheit haben denn in trockenen, bei gewissen Sorten wieder häufiger und ebenso bei gewissen Bodenverhältnissen und Schnittmodificationen. So wird derselbe in schweren Bodenarten, in lehmigen oder thonreichen mehr bemerkt als in Felsböden, überhaupt in warmen Bodenarten, in Bauschutt und überall da, wo grössere Wassermengen nicht gebunden, sondern rasch durch die natürlichen Filter, die Steine, hindurchsickern; ebenso spielt die Rebsorte wiederum eine sehr grosse Rolle. Summiren wir alle die angeführten Punkte, so werden wir finden, dass wir in der mehr oder minder günstigen Ausbildung des Holzes in seinen einzelnen Gewebetheilen, namentlich denen der Oberhautschichten, den Grund zu der verderblichen Krankheit zu suchen haben, und dass die Krankheit in gewisser Proportion steht mit der successiven Ausbildung des Holzes selbst. Bei nassen Jahrgängen wächst das Rebholz viel lockerer und schwammiger, die Oberhaut bleibt weicher, ist weniger derb, consistent und verholzt langsamer. Das Gleiche kann auch bei nassen Lössböden, bei Lehmböden, überhaupt in schweren Bodenarten bei trockenen Jahrgängen stattfinden; das Jahresholz wächst zu üppig, zu mast, wie der Rebmann sagt. Bei gleicher Sorte kann oft der Pilz keine Fortschritte machen, wenn der Standort Felsboden oder Schotterboden, dagegen sehr grosse Fortschritte, sogar vollständige Vernichtung des nächstjährigen Jungholzes, wenn nasse, schwere Bodenarten ein trockenes, schwammiges Holz bedingen. Damit möchte ich nur sagen, dass die Pilze immer vorhanden, dass dieselben aber nur in der mehr oder weniger günstigen Constitution des einzelnen Individuums, in diesem Falle, der Rebe, im geringeren oder grösseren Grad ihre Ausbreitung erlangen können. Eine oder die andere Sorte ist mehr abhängig von dem Schwarzbrenner. So ist z. B. der

* Für die gütige Zusendung dankt bestens d. R.



grüne Sylvaner immer zuerst mit dem Pilze behaftet, der auch theilweise noch in trockenen, wenig dungreichen Bodenarten durch seine massige Belaubung und üppige Schossbildung sich auszeichnet. Dem grünen Sylvaner folgt der Elbling, der Klopfer, überhaupt alle diejenigen von unsern einheimischen Sorten, welche ähnliche Vegetationsverhältnisse vereigenschaften. Andere dagegen mit weniger massiger Belaubung, mit schwächerem Wachsthum, mit dünnerem Holze, wie der graue Clevner, der rothe Burgunder u. s. w., werden wenig oder gar nicht davon betroffen, es seien denn die Witterungsverhältnisse ganz normale und breitet sich die Infection von vorher schon damit behafteten Sorten aus. Auf einem Grundstück, das zu $^2/_3$ aus Bauschutt von einem alten Kloster, zu $^1/_3$ aus thonigem, klotzigem Boden bestand, wurde gemischter Rebsatz eingeführt mit Bevorzugung des grünen Sylvaners als Mosttraube und reichlicher Producent. Im Schuttboden wurden die Sylvaner nicht pilzig, dagegen in dem dazwischen gelegenen Boden, der früher einen Hofraum bildete, und dieses wiederum viel häufiger, seit die Reben vom Boden aus verjüngt, in Folge dessen die Bogenreben näher am Boden cultivirt wurden; dadurch bekommen die Blätter und Triebe bei dem üppigen Wachsthum dieser Sorte zu wenig Luft und Licht, die Schosse verholzen zu langsam und der Schwarzbrenner hat hier das beste Feld. Ich erhielt Besserung, nachdem die Sylvaner rasch in die Höhe gebracht, d. h. die Bogenreben hoch angeschnitten wurden; jetzt kann Licht und Luft mehr an und in die Stöcke.

Ein Hauptmittel aber, um die dem Pilze schädlichen Wirkungen zu reduciren, besteht in der Bildung eines kräftigen, festen, nicht lockern Holzes. Dieses erzielen wir wiederum durch Anwendung von Holzasche, Kalkofenabraum, hauptsächlich verbrannte Ofenschlacken u. s. w. Man mische alle diese Theile untereinander mit der Hälfte kräftiger Erde und verwende diesen Dünger bei den Reben. Am zweckmässigsten bringt man denselben bei dem Verjüngen, Einlegen oder auch bei der Neupflanzung n die tieferen Bodenschichten. Bei Rebbestand muss man jedoch anders operiren. Es kann dieses dadurch geschehen, dass man Löcher in der Nähe des Rebstockes macht und ungefähr einen halben Korb obiger Mischung hineinschüttet. Empfehlenswerther ist der Erdschar. Man kann mit demselben vier bis fünf 30 cm tiefe Löcher machen, ungefähr 30 cm von der Rebe entfernt, und da das Aschengemisch hineinschütten; die Wirkung ist eine ganz ausgezeichnete. Wo der Schwarzbrenner sehr stark auftrat, wurden im Frühjahr und im September Löcher gemacht und 2 mal gedüngt. Alle Stalldüngung blieb ausgeschlossen. Der Rebsatz wächst weniger üppig, nicht schwammig, ist dünner und zugängiger und verholzt rasch, und eben darin liegt die Garantie des Erfolges nach dem Satze:

In der äussern und innern Organisation liegt, abgesehen von dem Vorhandensein der Pilze, die Möglichkeit ihrer Ansiedlung und Verbreitung oder das Gegentheil. Sind die Umstände zur Ansiedlung der Pilze günstig, wie dieses bei einzelnen einheimischen, üppig wachsenden Sorten der Fall, so werden sich die Pilze verbreiten; sie finden dort alle Bedingungen ihrer Existenz, nöthige Feuchtigkeit, wenig directes Sonnenlicht u. s. w.

Die einzelne Pflanze in ihrer Gesammtorganisation gegen die äusseren sich geltend machenden schädlichen Einflüsse widerstandsfähiger zu machen, sei Augenmerk des denkenden Menschen.



Wir können die Reblaus nicht vertilgen, wenn wir auch ohmweise die Giftstoffe zu den schädlichen Insecten bringen könnten, sondern müssen nur dadurch die Schädlichkeit des Insectes zu paralysiren suchen, dass wir durch Kernsaaten, nach richtiger Wahl und Beachtung der Sorten, mit der subtilsten Beobachtung des dazu nöthigen Reifegrades der Kerne, nach und nach Rebpflanzen heranziehen, welche nicht, wie unsere jetzigen Reben, alle Mängel jahrhunderte langer Cultur, durch Beeinschränkung der Wurzelbildung zu Gunsten früherer Tragbarkeit durch Verlängerung des Urstammes durch Schnittlinge (also Züchtung eines neuen Individuums durch Kernsaat, ausgestattet mit allem Nöthigen, um den Kampf um's Dasein aufzunehmen), an sich tragen. Nur dann werden diese Sorten der Reblaus widerstehen, gerade wie die amerikanischen Sorten, die einestheils durch Kernsaaten, anderntheils durch Ueberführung der amerikanischen heimischen Rebsorten aus dem Urzustande in geniessbare Sorten entstanden sind, und welche bei uns auch beispielsweise vom Kaiserstuhl, wo schon viele hunderte von Jahren Rebbau getrieben wird, in diesen, möchte ich sagen, geschwächten Bodenverhältnissen, eine amerikanische Ueppigkeit entwickeln, welche wir wieder einzig und allein auf die colossale Bewurzelung zurückführen müssen.

Sind einmal nach obigen Bedingungen Kernsaaten gemacht, dann handelt es sich um Auswahl und Fixirung der tauglichen Samenreben. Wie dieses möglich, überhaupt wie wir bei Kernsaaten verfahren und warum wir so verfahren müssen, sei Zweck eines ferneren Aufsatzes.

F. C. Binz.

Mannigfaltiges.

Die internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg. Bezüglich dieser wurde uns von Seite der Ausstellungscommission folgende Mittheilung gemacht: Durch die Zeitungen werden Sie bereits vernommen haben, dass die Krönung Ihrer Kaiserlichen Majestäten im Laufe des folgenden Mai in Moscau stattfinden wird.

In Anbetracht aller der Inconvenienzen, welche aus den Festlichkeiten in Moscau für die Internationale Ausstellung und den Congress für Botanik und Gartenbau hervorgehen dürften, hat der Herr Minister der Reichsdomänen Se. Majestät um die Ermächtigung gebeten, die Ausstellung und den Congress auf das nächste Jahr zu verlegen, wozu Se. Majestät geruht hat, die allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Indem wir Ihnen dieses zur Kenntniss bringen, halten wir es für unsere Pflicht hinzu zu fügen, dass die Eröffnung der Internationalen Ausstellung im Jahre 1884 zum gleichen Zeitpunkt stattfinden wird, nämlich vom 5./17. bis zum 16./28. Mai, sowie dass alle bereits für die Ausstellung von 1883 getroffenen Bestimmungen, sowie das Ihnen zugesendete Programm, auch für das Jahr 1884 in Kraft bleiben.

In Folge dieser Verschiebung der Internationalen Gartenbau-Ausstellung, ersuchen die Unterzeichneten alle diejenigen, welche auf die ergangenen Einladungen, sei es als Expert, oder als Mitglied des Congresses, oder als Aussteller, bis jetzt nicht geantwortet haben, im Laufe dieses Jahres ihre Antwort an die Adresse von E. Regel im Kaiserlichen Botanischen Garten gütigst einsenden zu wollen, — diejenigen aber, die bereits ihre Bereitwilligkeit unserer Einladung als Mitglieder der Jury oder des Congresses zu folgen, ausgesprochen haben, bitten wir ganz ergebenst, sich von dieser ihrer freundlichen Zusage auch für den Monat Mai 1884 nicht absagen zu wollen.*

Alle die bis jetzt erhaltenen Anmeldungen von Einsendungen von Pflanzen und anderen Gegenständen aus dem Gebiete des Gartenbaues, be-

* Dem Redacteur d. Ill. Gtz. wurde auch die Ehre zu Theil, zur Jury nach Petersburg geladen zu werden.



trachten wir als noch für 1884 gültig, wenn solche nicht ausdrücklich zurückgenommen oder vervollständigt werden. Da ausser den Krönungsfeierlichkeiten dieses Jahr auch die Ausstellungen zu Berlin, Gent und Amsterdam mit unserer Ausstellung collidirten, so hoffen wir für 1884 noch zahlreichere andere Anmeldungen von Ausstellern zu erhalten. Die von der Kaiserlichen Russischen Gartenbaugesellschaft ernannte Commission für die Ausstellung, sowie deren Sectionen, als Geschäftscommission, Baucommission, Congresscommission, Commission für Empfang der Gäste und Feststellung des Programmes für Sitzungen und Excursionen, wie auch unsere Herren Repräsentanten im Auslande, bleiben in Thätigkeit.

Die Unterhandlungen wegen Tarif-Ermässigungen sind zum Theil schon beendet und werden wir Ihnen die Resultate im Laufe dieses Jahres mittheilen. Die Russischen Bahnen haben für Pflanzen und andere Gegenstände aus dem Gebiete des Gartenbaues 50 % und für Personen 25 % Ermässigung, und zwar für Hin- und Rückreise, genehmigt und hoffen wir, dass diese Bestimmung auf 1884 übertragen wird.

Zahlreichen Anfragen gegenüber machen wir darauf aufmerksam, dass aus weiterer Entfernung im Knospenzustande ankommende Gewächse in einem besondern Gewächshause bis zur Eröffnung der Ausstellung zur Blüte gebracht werden können, sowie dass solche Pflanzen vom 15./27. April 1884 an, angenommen und zweckmässig behandelt werden. Die Ausweispapiere als Mitglied der Jury des Congresses oder auch als Aussteller werden den betreffenden Personen rechtzeitig mitgetheilt.

Für die Geschäftscommission der Internationalen Gartenbau-Ausstellung: Der Präsident der Commission und Vice-Präsident der K. Russischen Gartenbaugesellschaft E. v. Regel. — Der Secretär der Commission E. Ender.

Verzeichniss der Herren Repräsentanten der Kais. russ. Gartenbaugesellschaft für die Internationale Ausstellung zu St. Petersburg im Mai 1884: Bayern: Kgl. Hofgartendirector v. Effner-München. — Belgien: J. Linden und Prof. Ed. Morren. — Frankreich: E. A. Carrière, Prof. Dr. Duchatre. — England: W. Bull, Dr. Maxw. Masters. — Hamburg: John Booth in Klein-Flottbeck. — Niederlande: J. H. Krelage in Haarlem. — Oesterreich-Ungarn: Prof. Dr. W. Reichardt, Wien. — Preussen: H. Gaerdt, L. Späth, beide in Berlin, J. Niepraschk, Floragarten, Cöln, E. Schmidt, Erfurt, F. Jühlke, Potsdam.

[H. O.] **Der Handel mit amerikanischen Weinreben in Frankreich.** Davon macht „La vigne americaine", ein spec. Organ für Weincultur, überraschende Mittheilungen. So haben z. B. die Gräfin Fitz-James mehrere Millionen *Vitis riparia* das Tausend zu 45 Fr., Herr Im-Thurm seinen ganzen Vorrath von *Jacquez* für 85 000 Fr., Herr Graf Espons für 36 000 Fr. Stockreben von *riparia*, Herr E. Leonhard 400 000 Stück der gleichen Art für à 40 Fr., Herr Pagery 100 000 und Herr Fernand 50 000 Reben à 70 Fr. verkauft.

Die Bekämpfung des Sauerwurms. Das von Hofrath Dr. Nessler in Karlsruhe anempfohlene Mittel gegen den Sauerwurm in den Samen und Blüten der Reben hat sich sehr gut bewährt und kann allgemein bestens empfohlen werden. Es besteht aus 40 g Schmierseife, 50 g Fuselöl, 60 g Tabakextract, 2 Deciliter Weingeist, mit Wasser auf 1 Liter verdünnt. In der Zeit, in welcher die Reben Samen oder Blüten haben, empfiehlt es sich, die Reben sorgfältig zu beobachten und das Gift anzuwenden, sobald man an den Zusammenhängen der einzelnen Samenknöspchen (Scheine) erkennt, dass bereits ein kleines Sauerwürmchen vorhanden ist. Einige Tropfen Gift mittelst eines Geräths, wie man es zum Einölen der Nähmaschine benützt, auf die Samen (Knospen) oder die Blüte getropft, tödtet den Wurm rasch, wenn er vom Gift getroffen wird.

—r.

Ueber das Treiben der Erdbeeren. Vorbereitende Cultur. Bei der Treiberei der Erdbeeren schreibt Fr. Burvenich im „Gent. Bull." gibt es einen Punkt, welcher zu oft ausser Acht gelassen oder zu wenig berücksichtigt wird: nämlich die Vorbereitung der Pflanze zum Treiben. Man kann wohl Erdbeeren zum Treiben gleich in Töpfe setzen und wird einigen Erfolg erzielen. Man kann auch im Monat August oder September, welcher der Treiberei vorausgeht, Ausläufer in Töpfe pflanzen. Aber dies Alles ist keine rationelle Cultur, welche dazu dient, die höchst möglichen Erträge zu erzielen. Hier sei ein besseres Verfahren angegeben, welches sehr empfohlen werden kann: Man nimmt möglichst gut ausgebildete junge Ausläufer, pflanzt diese in 10 cm Entfernung auf ein, in gewöhnlicher Weise hergerichtetes umgegrabenes und gedüngtes Gartenbeet. Im darauf folgenden Jahr setzt man Anfang Juli diese Pflanzen jede in einen Topf von 9—10 cm, beschattet sie während 3—4 Tagen, hierauf gräbt man die Töpfe bis zum Rand auf

einem frei gelegenen Beet ein. Im September werden die jungen Pflanzen in Töpfe von 15 cm versetzt. Man könnte auch auf das erste Eintopfen verzichten und die Pflanzen vom freien Lande sogleich in die endgiltigen Töpfe setzen, aber man wird für diese kleine Mühe reichlich belohnt. Dieses Verfahren ist nicht so einfach, wie jenes, welches gewöhnlich angewendet wird; man muss schon ein Jahr vor der Treiberei damit beginnen, doch die dadurch erzielten Vortheile heben den grössten Aufwand reichlich auf.

Verstärkung des Wasserstrahls an Springbrunnen. Hierüber schreibt Jäger in der „Gartenztg.": „Für die Verstärkung des Wasserstrahls schwacher Fontänen gibt es ein einfaches Mittel, welches noch wenig bekannt zu sein scheint. Man bringe die Ausflussöffnung, je nach der Stärke und Druckkraft des Wasserstrahls $^1/_3$ bis 2 Zoll unter der Oberfläche des stehenden Wassers an. Das aufsteigende Wasser reisst auf diese Weise beim Durchbrechen der Wasserschicht so viel Wasser an sich, als es im Stande ist, und kann sich bis 15 Mal verstärken. Dass dadurch der Strahl an Höhe verlieren muss, ist selbstverständlich, aber diese ist ja nicht die Hauptsache. Ein solches aufsteigendes Wasser sieht auch natürlicher aus, weil das Rohr unsichtbar ist, und bildet eine unten dickere Wassersäule. Ich empfehle diese Einrichtung für natürlich geformte Teiche im Park und Parkgarten, sowie für nicht mit Stein eingefasste Bassins."

Literarische Rundschau.

Die Verwandlungen der Thiere. Von Dr. Otto Taschenberg. Preis geb. 1 Mk. Verlag von G. Freitag in Leipzig und F. Tempsky in Prag.

Bildet den 7. Band der reichhaltigen und schätzenswerthen Bibliothek: „Das Wissen der Gegenwart." Das elegant ausgestattete Buch behandelt auf 268 Octavseiten wieder ein naturwissenschaftliches Thema und zwar führt uns dasselbe in die geheimste Werkstätte der unablässig zeugenden Natur ein, indem es uns die Entwicklung zahlreicher Thiere von deren ersten Beginnen bis zum Zustande der Reife vorführt. Den Kern des hochinteressanten Werkes bildet die Darstellung der Verwandlungen oder Metamorphosen, dieser so merkwürdigen, natürlichen Vorgänge, deren Auffassung durch die Fortschritte der Physiologie in ein ganz neues Licht gerückt wurde. Der Verfasser betrachtet diese Erscheinungen im Einzelnen wie in ihrem Zusammenhange von den höchsten Gesichtspunkten aus und zieht aus denselben auf folgendem Wege Schlüsse auf die Entwicklungs-, Erhaltungs- und geradere Fortpflanzungsweise, sowie auf die Abstammung sämmtlicher lebender Wesen. So kann der gebildete Leser aus diesem Buche für seine Gesammtauffassung des Naturlebens, sowie für seine Kenntnisse von den Erscheinungen im Leben der Einzelwesen grossen Nutzen ziehen. Die zahlreichen, gut ausgeführten Holzschnitte, welche dem Text beigegeben sind, erleichtern das Verständniss der Beschreibung ungemein. G. F.

Grundriss im Feldmessen, Nivelliren und Planzeichnen. Von C. Schulze, Lehrer an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Hohenwestedt. Preis Mk. 1.20. Hildburghausen 1882. Kesselring'sche Hofbuchhandlung.

Eine gedrängt geschriebene, leichtfassliche Anleitung zum Feldmessen, welche sich für landwirthschaftliche Lehranstalten sehr gut eignen dürfte.

Personal-Notizen.

In Hietzing bei Wien starb am 24. December 1882 Rudolf Abel, Ritter des Franz Josefsordens, der Inhaber der grössten Handelsgärtnerei Oesterreichs. — Gestorben in Jory-sur-Seine, Urbain Lévêque, Ritter der Ehrenlegion, berühmter Rosenzüchter und Chef der Firma „Lévêque fils". — Johann Spatzier, verdienter Botaniker, starb 77 Jahre alt in Jägerndorf. — Gestorben in Prag Franz Ritschel, k. k. Hofgärtner und tüchtiger Pflanzencultivateur. — Gestorben in Gotha Commerzienrath Arnoldi, bekannt durch die Herausgabe naturgetreu nachgebildeter und gemalter Obst- und Pilzarten. — Der fürstl. Liechtenstein'sche Hofgartendirector A. Czullik hat für seine Verdienste auf dem Gebiete des Gartenbaues das goldene Verdienstkreuz erhalten. — Gestorben in Pau, Frankreich, der Baumschulenbesitzer und berühmte Obstzüchter Tourasse, von welchem in diesen Blättern öfters die Rede war.





TEPPICHGRUPPE





GLOBBA COCCINEA.

Rosa Noisetteana William Allen Richardson.

Tafel 16.

Diese unstreitig hübsche, reichblühende Varietät wurde 1878 von dem Etablissement der Wittwe Ducher in Lyon in den Handel gegeben und verdient die weiteste Verbreitung; sie wächst sehr kräftig und entwickelt lange, rankende, schön dunkelgrün belaubte Zweige. Die an den Zweigspitzen in Büscheln erscheinenden Blumen sind orangefarbig und safrangelb schattirt. Ich kenne keine Rose, welche diese besondere Färbung in solcher Reinheit zeigt; annähernd kann allenfalls das Colorit der Blumen der Theerose *Shirley Hibberd* oder der von *Ma Capucine* damit verglichen werden. *William Allen Richardson* ist zwar keine Musterrose, denn dazu sind die Blumen zu klein und zu locker gebaut; dieselben sehen aber reizend aus und sind im halbentwickelten Zustand zu „Bindezwecken" unschätzbar. Man kann diese neue Varietät entweder in Buschform oder als Schlingpflanze ziehen; im ersteren Falle wird sie im Frühling auf die Hälfte des vorjährigen Wuchses zurückgeschnitten; als Kletterrose leistet sie sowohl im Gewächshaus wie im Freien gute Dienste, nur muss sie da während des Winters gegen Frost geschützt werden.

Steinfurth-Nauheim (Hessen) am 28. März 1883.

Heinrich Schultheis, Rosist.

Teppichgruppe.

Tafel 17.

Bepflanzung: 1. Pyrethrum golden feather. 2. Alternanthera amoena. 3. Helichrysum maritimum Less. (Gnaphalium molle Thb., Gnaph. dasyanthum W., G. flexuosum E. Mey.). Die schmalen Blätter sind glänzend und schimmern wie graue Seide. Steht die Pflanze nicht zu Gebot, so kann man Gnaph. lanatum nehmen.

Globba coccinea.

Tafel 18.

Globba coccinea stammt von Borneo, wo sie von Curtis, dem Sammler der Firma Veitch in London, entdeckt wurde. Die gedrängt stehenden, mit glänzend grünen Blättern versehenen Stämme dieser niedrig bleibenden und preisgekrönten Neuheit haben nach Veitch ungefähr die Dicke eines Gänsekiels; sie sind 60—75 cm lang, graciös gebogen und tragen an den Spitzen dichte Blumentrauben von scharlachrother und gelber Farbe. Der elegante Habitus, die reichfarbigen und eigenthümlich gebauten, den grössten Theil des Jahres über zum Vorschein kommenden Blumen — die sich, nebenbei bemerkt, zu Bindezwecken gut eigen — stempeln diese Zingiberacee zu einer werthvollen Warmhauspflanze.



Gelsemium nitidum.

In Virginien und Carolina ist die Heimat dieses schönen immergrünen, äusserst reichblühenden und durch den Wohlgeruch seiner Blüten doppelt werthvollen Kletterstrauches, der sowohl in seinem Heimatlande, als auch in verschiedenen anderen Theilen der Vereinigten Staaten Nordamerika's, besonders in den Südstaaten, überhaupt soweit als das Clima die Freilandcultur gestattet, wie viele Reisende berichten, überaus häufig und mit Vorliebe zur Verschönerung der Gärten, an den Verandas etc. angepflanzt wird.

G. nitidum Mchx. (*Bignonia sempervirens* L., *G. semperv.* Pers., *G. lucidum* Poir.) ist die einzige Art dieser zu den Bignoniaceae gehörigen Gattung und stellt einen mit zahlreichen, langen, dünnen, rankenden Aesten und Zweigen versehenen Strauch dar, der eine ziemliche Höhe erreicht, mit gegenständigen, gepaarten, kurzgestielten, lanzettförmigen, glänzenden, hellgrünen Blättern und ziemlich grossen, trichterförmigen, gelben Blüten, welche in Büscheln an den Enden der Zweige stehen und in den ersten Sommermonaten erscheinen.

Diese schöne Zierpflanze, welche bei uns für gewöhnlich Ueberwinterung im Kalthause erfordert, da nur ältere bereits erstarkte Exemplare an einer vor kalten Winden und vieler Nässe geschützten Stelle, an einer Mauer z. B. ausgepflanzt, unter sorgfältiger, trockener Bedeckung auch über Winter im Freien aushalten, wird in sandiger Lauberde cultivirt und durch Aussaat in Töpfe, welche man in das warme Mistbeet stellt oder auch durch Ableger und Stecklinge vermehrt. An einem zu sehr der Sonne ausgesetzten Standort gedeiht diese Pflanze nicht besonders wohl, und ist daher beim Aufstellen im Freien ein halbschattig gelegener Platz auszuwählen; im Uebrigen kann man ihr dieselbe Behandlung wie den Bignonien des Kalthauses zu Theil werden lassen. **Eug. J. Peters.**

Convallaria japonica L.

Diese hübsche zu den Smilacineae gehörende, ausdauernde, krautartige Pflanze ist wohl eine der besten und verwendbarsten Zimmerpflanzen, denn sie verträgt, wie wenige andere, höchstens die *Aspidistra elatior* ausgenommen, die gleichfalls für schlechte Behandlung erstaunlich unempfindlich ist, die vielfachsten Misshandlungen — ungeeignete Erde, unregelmässiges Begiessen, Staub u. s. w.; doch nicht blos als Zimmerpflanze ist sie brauchbar, sondern nicht minder für Einfassungen im Garten, für Felsenpartien etc.; in schattigen Lagen und auch in solchen wo sie sehr der Sonne ausgesetzt ist und mit geringer Feuchtigkeit vorlieb nehmen muss, kommt sie ganz wohl fort, da sie viel Trockenheit verträgt uud darum auch in verschiedenen südlichen regenarmen Gegenden in Italien etc., zur Bildung von grünen Flächen, an Stelle des daselbst im Sommer bald ausdorrenden Rasens sehr gesucht ist. In nicht zu strengen Wintern hält die *C. jap.* auch bei uns unter geringer Bedeckung im Freien aus, sonst kann man sie mit Leichtigkeit an jedem Orte, auch in einem lichten Keller etc., durchwintern, sowie sie anderseits auch die wärmere Temperatur des Wohnzimmers recht gut verträgt. Die stets im Topfe verbleibenden Exemplare werden



im Frühjahr versetzt, wozu jede gewöhnliche bessere Gartenerde genommen werden kann; eine Mischung von Laub- und Composterde wird jedoch dieser Pflanze besonders gut thun und ein kräftiges Wachsthum veranlassen.

Die Hauptzierde der *C. jap.* sind die schmalen, glänzend dunkelgrünen Blätter, die Blüten sind klein, helllilafarbig und die erbsengrossen, ganz runden Beerenfrüchte, die, wenn reif, wohl eine schöne blaue Färbung besitzen, erscheinen meist in zu geringer Anzahl, um eine besondere Wirkung hervorzubringen.

Vermehrung durch Zertheilung beim Verpflanzen, auf welche Art man von starken Exemplaren eine bedeutende Anzahl von jungen Pflanzen erhält, die, einzeln gesetzt, binnen verhältnissmässig kurzer Zeit wieder ganz hübsche buschige Stöcke geben.

Eug. J. Peters.

Etwas über harte Palmen.

Dass eine gut cultivirte Palme ein Glashaus, Salon etc. zu schmücken vermag, bedarf wohl keines Commentars mehr, dass aber in kleineren Privat-Gärten immer noch so selten gute Exemplare angetroffen werden, trotzdem die Preise der jüngeren Pflanzen so bedeutend herabgesetzt worden sind, ist zu verwundern. Man hört nicht selten sagen, „ja so warm, dass Palmen drin wachsen, kann ich mein Gewächshaus nicht halten,“ dem kann man entgegnen, dass es eine Menge sehr decorativer Palmen gibt, die im Winter nicht mehr Wärme verlangen, wie Fuchsien und Pelargonien, also 4—8° R.

Befinden sich einige Palmen in einem Gewächshause, so ist der Inhalt ideell werthvoller und das Auge kann sich an der eleganten Tracht und den interessanten Blattformen jederzeit erfreuen. Dass die kühleren Palmen von Mitte Mai bis Anfang October im Freien aufgestellt werden können, ist genugsam bekannt.

Die Palmengrenze erstreckt sich nach Prof. Griesebach in Süd-Europa am Mittelmeer bis über den 42° nördlicher Breite, in Asien erreicht sie in Japan den 34°, in Nord-Amerika überschreiten die Palmen in Nord-Carolina und westlich im californischen Gebiet den 35. Breitengrad; die südliche Palmengrenze erreicht in Süd-Amerika in Chile den 40°, in Argentina nur den 30°, in Afrika reicht sie vor der Kalahari-Wüste nur bis zum 20°, hingegen geht sie am Kaffernlande hinunter bis ins östliche Kapland. In Australien grenzen die Palmen im Westen am 22° ab, im Osten aber aber am 38° und in Neuseeland sogar am 45. Grade südlicher Breite. Diejenigen Palmen, welche die äussersten Grenzen erreichen und in den Gebirgen bis an die Schneegrenze hinauf wachsen, sind für uns die sogenannten Kalthauspalmen.

Werden im Winter die Palmen zu warm gehalten, so bleiben sie in stetem Wachsen, die Wedel werden lang, bekommen schliesslich die Ananas-Schildlaus und die rothe Spinne, verlieren überhaupt ihre schöne Tracht; werden sie hingegen in der Ruhezeit kühl gehalten, so treiben sie Anfang Sommer darauf kräftig, werden stark und wedelreich, die Läuse finden keinen Boden, und so gewachsen zeigt sich der wahre Charakter der Pflanze und vermag dann den stärksten Sonnenstrahlen, sowie dem Winde leicht zu widerstehen. Für *Livistonia chinensis* ist ein halbschattiger Platz immer vorzuziehen, um sie vor dem Verbrennen zu schützen. Nachstehende Palmen werden, wie schon gesagt, im Winter bei 6—8° R. am Tage, und in der Nacht 4—6° R. ohne Nachtheil gehalten;



jüngere Pflanzen hält man immer etwas wärmer und füttert die Töpfe in Lohe, Cocosfaser oder Sägespäne. damit man das Erkälten der Wurzeln zu verhindern sucht, und Folge dessen verhütet man auch das Eintrocknen der Spitzen der Blätter. Dass ein Belegen der grösseren Topf- und Kübelpalmen mit Kuhdünger vortreffliche Dienste erweist, darf wohl nicht mehr erwähnt werden. In der Heimat dieser Pflanzen besorgt es die Natur, indem die Vertiefungen um den Stamm, die das an der Palme herablaufende Regenwasser verursachte, mit herabfallenden Blüten und Blättern von laubwerfenden Bäumen etc. gefüllt werden. Was das Giessen anbelangt, so ist wohl allgemein anzunehmen, dass eine Palme, die derart gebaut, dass ihre Blattflächen viel Licht und Wasser aufnehmen können, auch mehr Wasser gereicht werden muss, als einer, die vermöge ihrer Blattstellung weniger Licht und Wasser zu empfangen geeignet ist; *Latania borbonica* wird jederzeit mehr vertragen, wie *Jubea spectabilis.* Ein Bespritzen der ganzen Pflanze ist im Sommer früh und Abends von grosser Wichtigkeit, hingegen ist an ein Spritzen im Winter nur bei lang andauerndem Heizen zu denken. Kalte Niederschläge im Hause sind gefährlich und müssen durch Heizen und Lüften abgetrocknet werden; sie erzeugen gelbliche Flecken auf den Blättern, auf denen dann ein Pilz wuchert, der schliesslich ein ganzes Blatt zerstören kann.

Beim Verpflanzen, was bei grösseren Exemplaren alle 3—5 Jahre zu geschehen braucht, ist besonders auf gute Drainage zu sehen. Auf den Boden des Kübels sind grobe, darüber kleinere Scherben zu legen, und auf diese bringt man eine dünne Lage Moos oder noch besser Haideerde-Brocken. Die zusagendste Erde für Palmen ist 3 Theile Haideerde, 3 Theile Lauberde, 1 Theil Lehm oder Rasenerde und 1 Theil Sand. In Ermangelung der Lauberde, welche in Stadtgärten oft fehlt, kann man 2 Theile Mistbeeterde und 4 Theile Haideerde verwenden. Die geeignetste Verpflanzzeit ist April und Mai. Ein Lockern der Wurzel ist unbedingt nöthig, nicht aber ein Beschneiden derselben, es sei denn, sie wären angebrochen oder faulig.

Um den Palmen bei der Decoration ein natürlicheres Ansehen zu geben, versenkt man im Garten die Kübel in die Erde, wobei sie aber hohl stehen müssen. Verhindern die herabhängenden Wedel das Einsenken, so empfiehlt es sich, die Kübel mit Baum- oder Korkrinde zu umkleiden. Eine Gruppirung von Palmen und den ihnen in der natürlichen Ordnung zunächststehenden Bambusen, sowie Dracaenen, Phormium und Agaven ist von grosser Wirkung. Auf der Breslauer Promenade sind die Aufstellungen sehr effektvoll.

Unter anderen sind folgende Palmen zur angegebenen Cultur geeignet: Acanthorhiza aculeata, Areca Baueri (Insel Norfolk), Areca sapida (Neuseeland), Chamaerops arborea, Ch. excelsa, Ch. humilis (Südeuropa), Ch. tomentosa, Ch. Fortunei (Himalaya), Cocos australis, C. Romanzoffiana (Ost-Australien), Corypha australis, C. histrix, Jubea spectabilis (Chile), Kentia Balmoreana (Lord Howe's-Inseln), K. Forsteriana (Lord Howe's-Inseln), Livistonia chinensis (China), Phoenix dactilifera (Nord-Afrika), Ph. pumila, Ph. reclinata (Cap d. g. Hoffnung), Ph. sylvestris, Ph. rupicola, Rhapis flabelliformis (Japan), Pritchardia filifera (Nieder-Californien), Seaforthia elegans (Neuholland), Cocos Wedelliana, Sabal princeps und Adansoni. Obergärtner **J. Schütze.***

* Aus Jahresbericht des Schl. Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde in Breslau.



Iconographie der indischen Azaleen.*

(Schluss von S. 247 d. Jahrg. 1882.)

Das 9. Heft enthält: *Azalea „Deutsche Perle"* (Rose). Diese Varietät ersten Ranges wurde durch Herrn Rose in Mainz aus Samen gewonnen und eignet sich ganz speciell zur Massencultur für den Handel. Ihre Blüten sind von reinstem Weiss, vollkommen rund gebaut und gehören zu den besten gefüllten Blumen, die sich zur Bouquetbinderei ganz vorzüglich eignen. Die Füllung derselben besteht aus zwei ineinander gefügten Kronen mit einigen Blumenblättern in der Mitte. Die Petalen sind aus festem Stoff, regelmässig gebildet, mit nur wenigen Falten an der etwas grünlichen Basis. Die Pflanze hat einen vorzüglichen Bau und etwas grosse dunkelgrüne Blätter; sie blüht leichter als irgend eine Sorte, die wir kennen. Im Kalthaus erfolgt die Blüte schon im März. — *A. Vicomte de Forceville* (Vervaine). Wurde von Dom Vervaine, welcher sich um die Cultur der Azaleen und Camellien besondere Verdienste erworben hat, aus Samen gewonnen und im Jahre 1875 in Antwerpen zum erstenmale ausgestellt. Die Blüte, welche in der Form der Blume eines *Abutilon* gleicht, ist einfach, mittelgross und von schönstem Lilarosa. Die Blätter sind klein. Die reichblühende Pflanze wächst kräftig, bildet sich von selbst regelmässig und lässt sich mit grösster Leichtigkeit treiben. Die Blütezeit dauert sehr lange, oft 2 Monate. — *A. Comte de Chambord* (Van der Cruyssen). Stammt von einer auf der *Azalea Apollon* gefundenen Variation (Sportzweig) ab. *Apollon* ist indess ein von Van der Cruyssen gewonnener Sämling und darf mit der Varietät *Apollo* von Schulz nicht verwechselt werden. Sonderbarer Weise kam die *A. Comte de Chambord* in mehreren Gärtnereien gleichzeitig zum Vorschein, und zwar bei Desbois & Comp., Van der Cruyssen und Apers. Ihre Blumen sind von auffallender Grösse und erreichen oft einen Durchmesser von 10 cm, trotzdem aber sind sie sehr regelmässig und schön gebaut. Die Farbe derselben ist salmrosa, mit schneeweissem Rand und weissen Streifen; auf den oberen Petalen tritt eine schöne dunkel purpurrothe Zeichnung sehr lebhaft hervor. Die Blüten sind gewöhnlich einfach, manchmal aber sehr stark gefüllt. Die Pflanze ist von unregelmässigem Wuchs, reichblühend und lässt sich leicht treiben.

In Heft 10 finden wir: *A. Regierungsrath von Eschwege*. Diese *Azalea* ist deutschen Ursprungs, sie wurde von dem bekannten Züchter Schulz aus Samen gewonnen. Ihre zur Bouquetbinderei sehr geeigneten Blüten sind gross und ganz gefüllt. Die Farbe ist ein lebhaftes reines Rosa, worauf sich die dunkle Zeichnung der oberen Petalen reizend ausnimmt. Die kräftig wachsende Pflanze trägt dunkelgrüne, grosse rundliche Blätter, die während des Winters nicht leicht abfallen; reichblühend, leicht

* Es ist zu bedauern, dass dieses wirklich prächtige Werk mit Heft 12 abgeschlossen wurde und dass auf eine Fortsetzung desselben in nächster Zeit nicht zu hoffen ist. Der Herausgeber, Auguste Van Geert in Gent, Faubourg d'Anvers (Belgien), bietet die in einem Band vereinigten 12 Hefte mit 36 tadellosen Farbendruckbildern, von eben so vielen auserlesenen und ausführlich beschriebenen Azaleen für 25 Franken an. Dazu sei bemerkt, dass alle die oben und im vorigen Jahrg. d. Ill. Gtz. auszüglich angeführten Prachtazaleen bei dem Herausgeber des Werkes zu haben sind. R.



zu treiben. — *A. Noble Belgique* (Jean Vervaine). Eine Varietät ersten Ranges, deren Ursprung sich übrigens nicht genau feststellen lässt, da man ihr öfter als Erzeugniss des Dimorphismus auf der *Azalea Bijou de Paris* begegnete. Vervaine hatte sie auch auf diese Weise gefunden und in den Handel gebracht. Ihre Blüten sind rund, rosenroth, weiss gerandet und hie und da mit rothen Streifen und Punkten geziert. — *A. Dr. de Mil* (Joseph Vervaine). Die Blüte dieses von Vervaine 1879 in den Handel gegebenen Sämlings sind sehr gross, dunkelroth und auf den oberen Blumenblättern kastanienbraun gezeichnet. Die Petalen sind leicht gekräuselt und sternförmig vertheilt. In der Mitte der Blumen befinden sich eine Anzahl Petaloïden, welche ihr eine gewisse Fülle verleihen; ganz einfache Blüten findet man nur selten. *A. Dr. de Mil* besitzt die Eigenschaften einer guten Handelspflanze und ist daher für die Massencultur zu empfehlen.

Heft 11 enthält: *A. Sigismund Rucker* (Van Houtte). Eine werthvolle ältere Sorte, die von einem Sportzweig der *A. Rachel von Varnhagen* herrührt. Die Blüten sind rosa und von feinen, etwas dunkleren Adern durchzogen. Der Rand der einzelnen Petalen ist schneeweiss und auf den drei obersten tritt eine safranfarbige Zeichnung klar hervor. Reichblühende, zum Frühtreiben geeignete Marktpflanze von tadellosem Wuchs. — *A. Concordia* (J. Vervaine). Diese schöne Varietät wurde von Vervaine aus Samen gewonnen und 1879 in den Handel gegeben. Die dunkelrosafarbige Blüte ist gross, rund und sehr stark gefüllt, wodurch sie etwas Aehnlichkeit mit einer Camellien-Balsamine hat. Der Bau der Pflanze ist trotz üppigen Wuchses tadellos. Manchesmal entwickelt diese Varietät auch halbgefüllte oder einfache Blüten. — *A. Cordon bleu* (Van der Cruyssen). Als dieser Sämling zuerst in dem Handel erschien, fürchtete man, dass sich, wie bei so vielen violettartigen Varietäten, die Knospen nur halb entfalten würden; seitdem man jedoch Gelegenheit gehabt, sich von deren Vortrefflichkeit zu überzeugen, ist diese Varietät im Handel sehr gesucht. Die grossen Blumen sind von hellvioletter Farbe mit bläulichem Schimmer und einer dunklen, beinahe schwarzen Zeichnung.

Heft 12 führt uns vor Augen: *A. bignoniaeflora plena* (C. Schulz). Wurde von Schulz aus Samen gewonnen und im Jahre 1879 in den Handel gebracht. Sie ist eine der besten und vollkommensten Varietäten mit reinst dunkelfarbigen, ganz gefüllten Blumen, die die Benennung vollständig rechtfertigen. Eignet sich vortrefflich zum Treiben. — *A. Königin Cleopatra* (C. Schulz). Die grossen, musterhaft geformten Blüten von rein weisser Grundfarbe sind mit lebhaft carminrothen Punkten und Streifen verziert und mit einer effectvollen gelben Zeichnung auf den oberen Petalen versehen; sie gewähren einen reizenden Anblick und ziehen sogleich aller Blicke auf sich. Sie hat aber einen Fehler, den der Unbeständigkeit, und ist deshalb noch nicht in dem Handel. — *A. Heinrich Heine* (C. Schulz). Diese *Azalea* wurde gleich von Anfang an als die Königin der violetten Varietäten anerkannt und ist bisher noch nicht übertroffen worden. Die Blumen sind prächtig violett und haben einen starken Metallglanz; sie sind hellgefüllt und von tadelloser Form. Auf jungen Exemplaren werden sie nicht besonders gross; aber erwachsene Pflanzen tragen Blumen von über 8 cm Durchmesser. Der Wuchs der ausserordentlich reichblühenden Pflanzen ist zwar kräftig, jedoch nicht besonders rasch; ihre Blütezeit ist ziemlich früh und von langer Dauer.

Die Arbeiten bei der Rosenzucht, der Reihenfolge nach zusammengestellt.

X.

Juni. — Sämmtliche im Mai sowie im April unter 6. angegebenen Arbeiten im Rosengarten sind fortzusetzen uud nachzuholen; insbesondere richte man sein Augenmerk auf das verderbenbringende Ungeziefer.

1. Die oftmals schon ausgangs Mai blühenden Pimpinell- und Kapuzinerrosen sind, wenn es nöthig ist, nach dem Abblühen zurück- und auszuschneiden, um fürs nächste Jahr blühbare Zweige zu haben, da diese Sorten nur am vorjährigen Holze blühen.

2. Gibt man grossen und vollkommenen Blumen vor der Menge den Vorzug, so kneipe man zuerst die unvollkommenen, dann die kleinsten und bei denjenigen Sorten, welche in Büscheln blühen, die Mittelknospe heraus. Die ersten Blumen auf kümmerlichen Trieben neugepflanzter Rosen unterdrücke man lieber ganz, um sie so für den späteren Flor desto mehr zu kräftigen.

3. Dem Anbinden zu schwer werdender, oder sonst nicht vortheilhaft gestellter Zweige an den Kronenbäumchen, besonders aber auch den üppig aufwachsenden Trieben an den Spalier-, Säulen- und Pyramidrosen schenke man seine Aufmerksamkeit und entferne bei dieser Arbeit zugleich die überflüssigen.

4. In der zweiten Hälfte des Monats pflegt der Hauptflor zu beginnen und man versäume daher nicht, jeden Morgen die abgeblühten Blumen zu entfernen, um den neuaufblühenden Platz zu machen und überhaupt die Schönheit der Pflanze nicht zu beeinträchtigen.

5. Sollte sich auf einigen Blättern oder Zweigen Rost und Mehlthau zeigen, so sind diese, zur Vorbeugung weiterer Verbreitung sofort zu entfernen und zu verbrennen.

6. Will man neue Rosen züchten, so sind Kreuzungen vorzunehmen.

7. Bei trockener Witterung ist durchdringendes Giessen nicht zu versäumen; unterlässt man es, so verkümmern die Blüten.

8. Um die Rosenstöcke länger im blühenden Zustand zu erhalten, oder gegen das Verblühen der Blumen zu schützen, empfiehlt es sich, dieselben durch irgend eine Vorrichtung zu schirmen.

9. Hat man im Rosengarten Frühlingsblumen (Blumenzwiebeln etc.) mit verwendet, so sind diese jetzt zu entfernen und durch andere Blumen zu ersetzen, da sie zum grössten Theil verblüht haben werden.

10. Etwa vorhandene geringe Rosensorten können, sobald als reifes Holz, resp. Augen vorhanden sind, durch Oculiren umveredelt werden.

Topfrosenzucht und Treiberei. — Die im October unter 13., März 2., Mai 1., 3., 4., 5., 7. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Gegen Mitte Monats pflegt der erste Flor zu Ende zu gehen, wonach den Pflanzen für 14 Tage bis 3 Wochen eine Ruhezeit zu verschaffen ist, welche man dadurch erzielt, dass man das Giessen einstellt und die Töpfe nach der der Wetterseite entgegengesetzten Richtung umlegt, damit sie nicht durch eintretende Regen durchnässt werden können. Selbstverständlich ist nur mit öfterblühenden Rosen in



dieser Weise zu verfahren; die nur einmal blühenden muss man ungestört fortwachsen lassen.

2. Alle an den jungen Trieben der zum Treiben bestimmten, in Töpfen befindlichen und auf Beeten ausgepflanzten Rosen erscheinenden Blütenknospen sind abzukneipen, sowie alle schwachen, zu Blütentrieben untauglichen Zweige zu entfernen, damit den Pflanzen die zu ihrer vollkommenen Ausbildung nöthigen Kräfte nicht entzogen werden.

Rosenschule. — Sämmtliche im Mai angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Haben die Triebe der hochstämmigen, sowie der Wurzelhals-Veredlungen eine Länge von 10 bis 12 cm erreicht, so sind sie, um dem Ausbrechen vorzubeugen und buschige Kronen zu erzielen, zu entspitzen. Diese Spitzen können ebenfalls zu Stecklingen verwendet werden. Etwas später sind bei den Hochstämmen die stehen gebliebenen Zapfen mit einem scharfen Messer knapp über der Veredlung wegzuschneiden, damit die Schnittfläche im Laufe des Sommers sich überwächst.

2. Mit dem Oculiren aufs treibende Auge kann begonnen werden, sobald reifes Holz zu Gebote steht.

3. Bei den meisten der im April und Mai veredelten Stämmen wird die Lösung des Verbandes, sowie eine Entspitzung der Triebe nöthig sein.

4. So oft es bewurzelte Rosenstecklinge gibt, sind sie auf gut zubereitetes Land auszupflanzen, um noch bis zum Herbste kräftige Pflanzen zu bekommen.

5. Befasst man sich mit der Züchtung neuer Sorten aus Samen, so sind mit Beginn des Flors die Kreuzungen vorzunehmen.

Rosa alpina L.

„Es gibt keine Rosen ohne Dornen" lautet ein altes Sprüchwort; es gibt aber auch keine Regel ohne Ausnahme, und dies beweist wieder *Rosa alpina*, welche in der That oft, wenn auch nicht immer ganz ohne Dornen ist. Sie gehört bekanntlich zur Section Alpinae, die folgende Sorten umfasst:

Rosa alpina L.
Variet. *globosa* Desveaux.
„ *pyriformis* Seringe.
„ *setosa* „
„ *heleborina* „
„ *sorbinella* „
Rosa intercalaris Déséglise.
„ *adjecta* „
„ *monspeliaca* Gouan.
„ *pyrenaica* „
„ *lagenaria* Villars.
„ *glandulosa* Bellardi.
„ *pendulina* Ait.

Ausser den angeführten Varietäten gibt es noch eine gewisse Zahl Arten, welche indess von den modernen Rhodographen als Synonyme betrachtet werden, wie z. B.



R. rupestris Crantz, *R. inermis* Millet, *R. non spinosa* Haller etc. Redouté und Thury haben in ihrem Rosenwerk folgende Varietäten der *R. alpina* abgebildet: *vulgaris, debilis, laevis, pendulina* und *flore variegata. R. alpina pendulina* wurde zum Rang einer Art erhoben und trägt den Namen *R. pendulina* Ait.; als synonym mit dieser Art werden betrachtet: *R. Anbrewsii* Eratt und *R. alpina* var. *latifolia* Seringe.

R. alpina bleibt immerhin eine in ihrer Art schöne Rose, in Betreff derer man unwillkürlich zur Frage kommt: Warum versucht man es nicht, sie mit unsern schönen Gartenvarietäten zu kreuzen? Die Collectionen würden dadurch sicherlich einen schätzbaren Zuwachs erhalten. Da die *R. alpina* bekanntlich die früheste unserer einheimischen Rosen und vollständig winterhart ist, so würde sich zweifelsohne durch verständig ausgeführte Kreuzungen eine neue Serie sehr frühblühender, der strengsten Kälte widerstehender Rosen erziehen lassen. So schreibt S. Griph in „Lyon horticole".

Kreuzungsversuche mit dieser Rose sind übrigens von Boursault schon in den 30er Jahren gemacht worden und die *R. Boursaultii* Hort. ist thatsächlich das Product einer Kreuzung von *R. alpina* mit *R. indica. R. Boursaultii* muss auch als die Stammform betrachtet werden, von der eine Menge guter Schlingrosen herrühren. Bekannt ist ferner, dass die meisten Varietäten der *Rosa alpina* durch Kreuzung der *R. alpina Boursaultii* mit verschiedenen andern Rosengattungen entstanden sind, die indess an Härte *R. alpina* nachstehen. Alles dieses schliesst aber selbstverständlich nicht aus, dass durch fortgesetzte Kreuzungen mit den besten und härtesten Remontanten noch bessere Ergebnisse als bisher erzielt werden könnten. R.

Ueber die Conservirung abgeschnittener Pflanzentheile.

Jeder abgeschnittene Pflanzentheil gewinnt für uns an Werth, wenn sich derselbe längere Zeit conserviren lässt und wurden darüber mannigfaltige Versuche angestellt, die mehr oder minder befriedigten, mehr oder minder zum Ziele führten; so unter Anderem, Schützen der Pflanzentheile durch darüber gestellte Glocken, Beimengung von Kochsalz der betreffenden Flüssigkeit, in welche die abgeschnittenen Pflanzentheile eingestellt werden, Eintauchen der Abschnittsstelle in erwärmtes Wasser u. s. w. Fragen wir uns über den Zweck und die Wirkung obiger Manipulationen, so würden wir wahrscheinlich zu folgenden Schlüssen gelangen:

Wir bezwecken durch Ueberstülpen einer Glasglocke eine Verminderung der Transpiration an den Extremitäten der Pflanze, deren Folge immerhin Welken einzelner Pflanzentheile nach sich zieht. Welken ist immerhin die Folge, dass mehr Wasser verdunstet, als durch die Wurzeln oder durch Querschnitt der Abschnittstelle aufgenommen wird und findet gewöhnlich statt, wenn die Verdunstung entweder sehr beträchtlich, oder wenn bei abgeschnittenen Sprossen die Leitungsfähigkeit aufhört. Umgekehrt können wir sagen, die Pflanze oder der einzelne abgeschnittene Pflanzentheil turgescirt, letzterer mindestens bis zu einer gewissen Grenze, wenn die Zuleitung des Wassers ungefähr ebenso ausgiebig, wie die Verdunstung an den Blättern ist. Transpiration und Saugung sind nun nicht immer sich gleich, schon deswegen nicht,



weil die Transpiration durch äussere Einflüsse modificirt werden kann. Wenn wir nun eine Glasglocke über abgeschnittene und mit der Abschnittstelle in Wasser getauchte Pflanzentheile bringen, so wird in erster Reihe die Verdunstung geschwächt, wenn auch nicht ganz aufgehoben, und zwar durch den vermehrten Wassergehalt der eingeschlossenen Luft und die ziemlich gleichmässige Temperatur; (das in den Pflanzentheilen vorhandene Wasser kommt langsam zur Verwendung, wie wir dieses beispielsweise bei den Succulenten sehen, wo ein natürlicher Schutz, gegeben in der dichten Cuticularschichte die Verdunstung, ungemein erschwert, wodurch die Pflanzen, wie Pflanzentheile, das einmal aufgenommene Wasser lange Zeit festzuhalten vermögen.)

Wird das Conservirungswasser mit Kochsalz versetzt, so erreichen wir wohl, wenn auch modificirt, dasselbe. Wenn wir annehmen müssen, dass bei erhöhter Temperatur die Verdunstung gesteigert, bei niederer dagegen dieselbe vermindert wird, so wird durch die Salzzugabe die Temperatur des Wassers wohl erniedrigt, wie auch die die Pflanzentheile nächst umgebenden Luftschichten; diese Temperaturunterschiede, wenn auch nicht für uns wahrnehmbar, sind doch influirend auf die Blätter der Pflanzen, Zweigspitze u. s. w. und bedingen längere Turgescenz bei verminderter Transpiration.

Was das Eintauchen der Pflanzentheile selbst in erwärmtes Wasser anbelangt, nämlich die Abschnittflächen, so wird die Wirkung wohl darin bestehen, dass die Luftblasen in den Stengeltheilen, die eine niedrigere Temperatur besitzen, sich ausdehnen, das Wasser nach den Extremitäten leiten; die nachfolgende Abkühlung des Wassers aber bewirkt Einsaugung des Wassers an den Schnittflächen, weil die sich contrahirenden Luftblasen eine durch den äusseren Luftdruck unterstützte Saugung erleiden.

Es ist nun bekannt, dass jüngere Gipfeltheile grossblätteriger Pflanzen die Leitungsfähigkeit für Wasser verlieren, wenn sie in Luft abgeschnitten werden, und dass die Pflanzen welken, wenn sie in Wasser eingestellt werden. Es findet dieses aber nicht statt oder nicht in dem Maasse, wenn der Schnitt an verholzten Theilen vorgenommen wird, sie saugen also Wasser auf. Das rasche Verwelken steht in gewissem Verhältnisse mit der mehr oder minderen Verholzung des Stammtheiles. Nach Untersuchungen von Herrn Hugo de Vries kann das Welken dadurch verhindert werden, dass der Schnitt nicht i n der Luft, sondern unter Wasser hergestellt wird, und die Schnittfläche nicht mehr mit der Luft in Berührung kommt; mit anderen Worten: die Wasserleitung darf nicht im Stamm unterbrochen werden.

Die Unterbrechung der Wasserzufuhr ist also Ursache des Welkens und zwar deswegen, weil die Leitungsfähigkeit für Wasser im Stamme durch den Wasserverlust über der Schnittfläche verringert wird und durch die einfache Berührung der Schnittfläche mit Wasser nicht mehr auf das normale Maass zurückgeführt werden kann. Man kann dem nun so vorbeugen, dass die in freier Luft geschnittenen Pflanzentheile unter Wasser zum zweiten Male geschnitten werden und genügt oft schon ein neuer Schnitt, 1 Centimeter über der Schnittfläche (unter Wasser ausgeführt). Sehr oft reicht schon Folgendes aus: man entfernt die untersten Blätter, um die Turgescenz beizubehalten, oder verlorene zu erneuern. Es wird das für Transpiration allzuvieler Blätter nicht hinreichende Wasser für weniger Blätter genügen. Aufsaugung findet aber nicht statt.



Es wäre nun sehr interessant Versuche anzustellen mit abgeschnittenen Bouquetblumen, und es taucht nun die Frage auf, liesse sich dieser Modus nicht auf unsere abgeschnittenen Blumen anwenden, um einen längeren Flor zu erreichen? wir möchten mit obiger Skizze darauf aufmerksam machen. F. C. B.

Zoll auf Gemüse.

Der „Güterbesitzerverein Stuttgart“ hat nach dem „Schw. Merkur“ an den Bundesrath und Reichstag eine Bitte um Feststellung eines Einfuhrzolles auf frisches ausländisches Gemüse gerichetet. Zur Begründung wird u. a. angeführt: Die Einfuhr frischer Gemüse aus dem Auslande, namentlich aus Italien, das seine Thore den Erzeugnissen unserer Gärtnerei ganz verschliesst, hat in den letzten Jahren seither nie geahnte Dimensionen angenommen. Diese Concurrenz wird verschärft durch total verschiedene Productionsverhältnisse, deren Ausgleichung nicht in unserer Macht steht. Die nächste Folge dieser Thatsache äussert sich in der theilweise jetzt schon eingetretenen Lahmlegung unserer Treibereien. Unsere für die Anlage und den Betrieb eines Gemüsegartens mit Frühbeetfenstern zu bringenden Opfer an Zeit und Geld sind so erheblich grösser, als diejenigen unserer ausländischen Concurrenten, dass die Mehrauslagen der letzteren an Fracht und Spesen entfernt keinen Ausgleich bieten. Ein Bedürfniss für die Einfuhr frischer ausländischer Gemüse liegt bei uns in keiner Weise vor. Die Nachfrage nach Gemüse wird selbst in minder guten Jahren durch das einheimische Erzeugniss vollständig und zu mässigen Preisen befriedigt. Dem etwaigen Einwurf, dass wir auf andere Culturen übergehen sollen, wenn der Gemüsebau nicht mehr rentire, möchten wir, abgesehen von anderen Gründen, mit dem Hinweis darauf begegnen, dass auch sonstige Artikel der Gärtnerei, wie beispielsweise Blumen, Tafelobst u. s. w., bis jetzt ohne jeden Zoll aus dem climatisch begünstigten Ausland eingeführt werden. Durch die Einführung eines Zolls auf ausländisches Gemüse wird die Tasche des Minderbemittelten in keiner Weise berührt; es kommen hiebei in der Hauptsache nur die ersten Erzeugnisse des Frühjahrs in Betracht, welche vornehmlich und fast ausschliesslich nur von Wohlhabenden gekauft werden, zu den nothwendigen Lebensbedürfnissen nicht gerechnet werden dürfen und für welche wir einen Schutz unbedingt nöthig haben, wenn sich unsere hohen Anlage- und Betriebskosten, die viele Mühe und der anhaltende Fleiss, den unser Geschäft erfordert, einigermassen lohnen sollen. Was die Zollsätze selbst anlangt, so halten wir für unsere Verhältnisse einen Eingangszoll von nachstehender Höhe angezeigt: a) für feinere Artikel der Gemüsegärtnerei, als: Spargel, Salate, Radieschen, Erbsen, Bohnen, Gurken, Blumenkohl, Artischocken, Carotten, Tomaten und Champignon pro 100 kg 50 Mark; b) für gröbere Artikel, als: Roth- und Weisskraut, Wirsing, Zwiebeln, Wurzeln pro 100 kg 20 Mark.*

* Obwohl die Klage des Stuttg. Güterbesitzervereins gegen die italienische Concurrenz begründet ist, so können wir uns mit dessen Anführungen und Forderungen doch nicht ganz einverstanden erklären, und zwar aus folgenden Gründen: 1) Weiss jeder Beamte und Geschäftsmann auf dem Lande, wie kostspielig die von der Hauptstadt bezogenen Frühgemüse sind; 2) isst auch der Minderbemittelte gerne Frühgemüse, wenn er es um einen entsprechenden Preis bekommen kann; 3) ist der Eingangszoll viel zu hoch bemessen. R.



Das „Stuttg. Tagbl.“ schreibt über diesen Gegenstand Folgendes: „Wie uns aus Neapel geschrieben wird, hat die Gesellschaft der italienischen Südbahnen beschlossen, 600 Waggons anzuschaffen, die darauf eingerichtet sind, Gemüse und Früchte mit grosser Schnelligkeit nordwärts zu expediren. Die italienische Südbahn geht von Neapel durch Calabrien bis zur Meerenge von Messina, und die Früchte dieser gesegneten Landstriche sind bisher nicht exportirt worden, weil die rechten Vorkehrungen dafür fehlten. Diesem Mangel soll nun abgeholfen werden, da die Direction der ital. Südbahn Verträge mit andern italienischen Bahnen abgeschlossen hat, um die Früchte und Gemüse so schnell wie möglich nach Frankreich und nach Deutschland spediren zu können und um sie ferner nach den Häfen des Adriatischen und Jonischen Meeres auszuführen. Der Reichthum jener Länderstriche an Blumenkohl von so ungeheurer Grösse, wie man ihn in Norden nicht kennt, an jenen herrlichen italienischen Zwiebeln, welche die Grösse von Kindsköpfen haben, an Artischocken etc. ist bekannt; alle diese Gemüse sind den Winter hindurch in reichster Fülle vorhanden. Das Gleiche gilt von vielen Früchten, zumal ausser der gewöhnlichen Orangen u. dergl. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird diese Art des Transportes eine grosse Hebung des Verkehrs an Gemüsearten und Früchten zur Folge haben.“

Mit Beziehung auf vorstehende Notiz ist dem Vorstand des Württemb. Gartenbauvereins, Prof. Dr. von Ahles vom Architekten Carl Gerok in Stuttgart der Gedanke unterbreitet worden, ob es für die Stuttgarter und anderen deutschen Gärtner nicht das Gerathenste wäre, sich direct mit den Producenten in Italien in Verbindung zu setzen und sich zu einem Bunde von Verkäufern italienischer Gemüse und Früchte zu vereinigen, damit der Nutzen, der aus dem immer mehr überhand nehmenden Import von italienischen Gemüsen und Früchten erwächst, gerade denen zufällt, welche unter dieser Concurrenz am meisten leiden werden, wenn sie sich nicht sofort des Geschäftes selbst bemächtigen. Der Vorstand des Württemb. Gartenbauvereins könnte sich durch seine Vermittlung, bezw. Anregung in den betreffenden Gärtnerkreisen, Verdienste um die Verbesserung der Lage der Gärtner, sowie des Publikums erwerben. (Gerok's Vorschlag verdient von Seite der Gemüseproducenten jedenfalls die grösste Beachtung; der Obstproducent und Blumengärtner braucht die italienische Concurrenz nicht zu fürchten. R.)

Die neuen Traubensäcke und die gebogenen Glastafeln von E. Pelletier in Paris.

(Mit 4 Abbildungen.)

Die gärtnerischen Geräthschaften, schreibt Donard im „Gent. Bull.“, werden heutzutage immer mehr und mehr verbessert. So hat z. B. Pelletier eine Specialität geschaffen, die den Traubenzüchtern sicher sehr willkommen sein wird. Es sind dies nämlich cylinderförmige Traubensäcke (Fig. 1), durch welche es möglich gemacht wird, die Trauben in ihrer ganzen Reinheit und Vollkommenheit conserviren zu können. Die gewölbten Glastafeln (Fig. 3) dienen zum Anhängen an die Traubensäcke. Die An-



wendung derselben ist namentlich in Climaten, wo die Sonne für die Traubenreife nicht genug Wärme entwickelt, von grossem Vortheil. Doch lassen wir den Erfinder selbst sprechen:

„Die bisher verwendeten Traubensäcke stimmen mit der Form der Trauben nicht überein und liegen, überdies meist auf den Beeren auf, wodurch Fäulniss derselben verur-

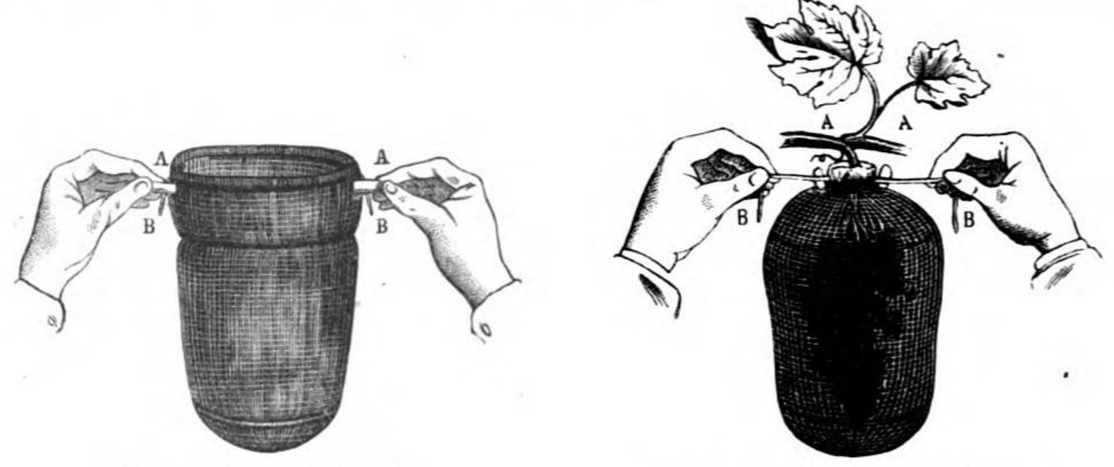


Fig. 1. Offener Traubensack. Fig. 2. Geschlossener Traubensack.

sacht wird; sie schützen aber auch die Trauben vor Vögeln und Wespen etc. nicht, abgesehen davon, dass sie sich schnell abnützen und deshalb theuer zu stehen kommen. Der rationelle Traubensack hingegen ist von cylindrischer Gestalt, folglich der Form der Traube angemessen. Durch die 3 nicht oxydirbaren Drähte (Fig. 4) ist die Traube von allen Seiten frei und es wird dadurch nicht nur eine gleich vollkommene Reife erzielt, sondern den Vögeln und Wespen auch der Zutritt abgeschnitten.

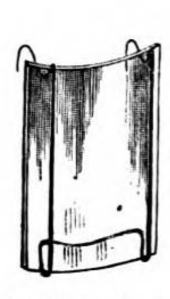


Fig. 3. Gewölbte Glastafel mit Vorrichtung zum Anhängen an den Sack.



Fig. 4. Auf den Traubensack angebrachte gewölbte Glastafel.

Die Anbringung dieser Säcke auf die Trauben ist höchst einfach. Zum Oeffnen derselben bedient man sich der 2 Zapfen *AA*, Fig. 1. Beim Schliessen zieht man an den Bändern *BB*, Fig. 2. Da die Säcke nach ihrem Gebrauch sich von selbst zusammenlegen, so werden sie durch ihr Volumen nicht lästig. Durch die gleichzeitige Verwendung solcher Traubensäcke und der Wespenfänger (Illustr. Gtz. Jahrg. 1878,

S. 184) lassen sich ausgezeichnete Erfolge erzielen. Da nämlich die Wespen und Fliegen nicht an die Trauben kommen können, so suchen sie den Köder auf und fangen sich massenhaft. Mit solchen Säcken kann man auch Pfirsiche und andere Früchte schützen und ihren Abfall verhindern.

Durch das Anhängen der Glastafel (Fig. 3) an den Traubensack (Fig. 4) werden die Trauben um ca. 3—4 Wochen früher reif, was für nördlich gelegene Gegenden sehr beachtungswerth ist. Diese Glastafeln können übrigens auch ohne Säcke vor Früchten, wie z. B. Pfirsichen, angebracht werden, nur muss man sie in solchen Fällen mit Kalkmilch anstreichen, damit die Sonne die Früchte nicht versengt.

Die Stammpflanzen unserer Birnen.

Der leider nicht mehr unter den Lebenden weilende Dr. Carl Koch, dem die Gärtnerei so viel zu verdanken hat, erwähnt 6 Species *Pirus* als Stammpflanzen unserer cultivirten Birnen, nämlich: *Pirus sinensis* Desfont., aus China und Japan stammend; *P. cordata* Desvaux aus Frankreich etc.; *P. Achras* Gärtner, von den Steppen des südlichen Russlands eingeführt, in Deutschland und Frankreich naturalisirt; *P. Sinai* Desfont. aus Syrien; *P. elaeagrifolia* Pal. vom Nordosten Kleinasiens und *P. salicifolia* Linné aus dem Kaukasus. Linné führt alle Birnen, sowohl wilde als cultivirte, unter dem gemeinschaftlichen Namen *Pirus communis* an. In Torek, im nördlichen Theil des Kaukasus, sind 80 bis 100 Fuss hohe Birnbäume mit einem Stammdurchmesser von 3 bis 4 Fuss nichts Seltenes. Siebold führte in den botanischen Garten zu Leiden 8 Birn-Varietäten japanesischen Ursprungs ein, die, was Reifezeit, Grösse, Gestalt und Geschmack der Frucht betrifft, von einander sehr verschieden sind.

Die Species *P. sinensis* ist durch ihre ziemlich grossen ovalen oder fast runden, bei der Entwicklung bräunlichen Blätter mit kurzer bewimperter Spitze erkennbar und wird in Deutschland als Zierbaum betrachtet. Von *P. cordata* sagt man, dass er in Persien einheimisch ist. Koch ist hingegen der Ansicht, dass der im genannten Lande wachsende Baum nicht *P. cordata*, sondern *P. Achras* sei und meint, dass letzterer auch in den Steppen des südlichen Russlands, besonders im Gebiete der donischen Kosaken existiren musste, denn der Birnbaum hat dort, so lange die Geschichte zurück verfolgt werden kann, in den Gebräuchen des Volkes eine hervorragende Rolle gespielt. Er wird als Zeichen des Grames betrachtet. Unter einem Birnbaum wird auch alljährlich das schönste Mädchen des Orts zur Königin für das folgende Jahr ernannt etc.

P. Sinai ist sicher einer der interessantesten Birnbäume; er steht mit den früheren italienischen Varietäten in naher Verwandtschaft, scheint aber erst Ende des vorigen Jahrhunderts nach Frankreich eingeführt worden zu sein. Wie weit sich sein Vorkommen in wildem Zustande erstreckt, kann nicht sicher angegeben werden. Gewiss ist aber, dass der Baum in Syrien einheimisch ist und wahrscheinlich auch im nördlichen Babylon oder Assyrien, welches früher eine persische Provinz war, vorkommt. Zu bezweifeln ist indess, ob sich sein Vorkommen bis nach dem eigentlichen



Persien ausdehnt. *P. Sinai* wurde wahrscheinlich vor Homer's Zeit durch die Phönizier von Syrien nach Unter-Italien und Sicilien, gleich der *Rosa damascena* eingeführt. *P. syriaca* und *P. glabra* Boissier, sowie *P. Boveana* Decaisne sind Varietäten von *P. Sinai; P. Bourgeana* scheint eher zu *P. Achras* zu gehören.

P. elaeagrifolia (nicht *elaeagnifolia*, wie zuweilen geschrieben wird) hat bezüglich der ursprünglichen Garten-Varietäten eine bedeutende Rolle gespielt. *P. Kotschyana* Boissier ist eine orientalische Varietät mit sehr wolligen Blättern und sehr grosser runder Frucht. Ungewiss ist, ob *P. salicifolia,* welche als ornamentale Species betrachtet werden muss, zur Erzeugung cultivirter Varietäten beigetragen hat; sie ist die *Achras* des Theophrast und anderer früherer Schriftsteller und in Griechenland noch weit verbreitet.

F. A.....e.

Düngung der Obstbäume.*

Unsere Obstbäume vermögen eine geraume Zeit hindurch zu wachsen und Früchte hervorzubringen, ohne dass ihre Wurzeln einer andern Ernährung zu bedürfen scheinen, als die von einem guten oder selbst nur mittelmässigen Boden ihnen zur Verfügung gestellte. Die Mengen dieser natürlichen Nahrung sind jedoch immerhin nur sparsam bemessen, und so zeigt sich denn auch, obschon die Wurzeln immer weiter wachsen und immer tiefer in das Erdreich eindringen, hie und da, früher oder später ein Nachlassen in der Vegetation und ein Rückgang im Ertrage. Man düngt nun gewöhnlich mit Jauche, welche derart verdünnt sein muss, dass auf einen Theil einer gewöhnlichen Jauche zwei Theile Wasser kommen. Nicht flüssige Düngermaterialien können in Wasser gelöst oder auch in ungelöstem Zustande angewendet werden. Ganz frischer Stalldünger jedoch darf, wie vielseitige Erfahrung gezeigt hat, nicht angewendet werden, sondern muss erst gehörig verfault und verrottet sein.

Die auf irgend eine Weise bereitete Flüssigkeit wird nun entweder in einen flachen, in Kronenweite (senkrecht von der Peripherie der Krone gedacht) um den Baum herumführenden Graben oder in etwa fusstiefe Löcher, welche zu 6 bis 8 den Baum in derselben Entfernung umgeben, eingegossen; auch können Drainröhren eingestellt werden, welche ein öfteres Eingiessen erlauben. Die Menge der zu verwendenden Flüssigkeit ist ziemlich gross, und wird man nicht zu viel thun, bei älteren Bäumen 6 bis 8 Giesskannen voll zu verwenden.

Will man Compost zur Düngung älterer Bäume anwenden, so wird eine etwa 4 bis 5 cm starke Schicht in Kronenweite um den Baum herum aufgestreut und untergegraben. Die beste Verwendung findet jedoch der Compost, wenn man ihn mit Erde gemischt zum Ausfüllen der Pflanzlöcher und Baumgruben verwendet.

Bereitung des Composts. Sämmtliche Wirthschaftsabfälle, welche thierischen oder pflanzlichen Ursprungs sind, Küchenabfälle, Blut, Kehricht, Holz-, Torf-, Kohlengruss, Russ, besonders aber Asche, ferner auch Unkräuter aller Art, Laub, Chausséeabraum, die Abfälle, welche man beim Kantenschneiden des Rasens erhält, werden

* Aus Obstbaumlehre von Director G. Stoll in Proskau; s. Recension.



womöglichst mit Mergel oder etwas gebranntem Kalk auf Haufen geschichtet und des öfteren mit Jauche begossen, so dass sie immer feucht bleiben. Die darauf wachsenden Unkräuter zu zerstören, ist kaum nöthig; indess muss der Haufen 2 bis 3 mal jährlich umgeschaufelt (umgesetzt) werden. Durch diese Vornahme wird in erster Linie der Zweck erreicht, dass die Stickstoffverbindungen jener Materialien (als Eiweiss, Leim u. dgl.) durch Fäulniss in Ammoniak und alsdann in Salpetersäure, welche sich mit dem Kali der Asche oder auch mit Kalk und anderen Basen verbindet, verwandelt werden. Dabei wird die organische Substanz zerstört und werden auch die anderen Werthstoffe möglichst blossgelegt, so dass die löslichen (z. B. die Kalisalze) von Wasser aufgenommen und die unlöslichen (Calciumphosphat und andere) wenigstens zugänglich gemacht werden, um sich in Kohlensäure enthaltendem Wasser auflösen zu können. Da wo es weniger auf humusreiche Erde ankommt, wird mehr Kalk, sowie auch namentlich lockere, aber etwas lehmige Erde zugesetzt. Man legt jedes Jahr einen neuen Haufen an, und erst im dritten Jahre nimmt man den nunmehr „reifen“ Compost des ersten Haufens in Gebrauch.

Ausser den bisher genannten, seit Jahrtausenden in Anwendung stehenden Düngern, welche immerhin nur geringwerthige Gemische von Pflanzennährstoffen sind, viel überflüssige, werthlose, besonders aber ekelhaft riechende Körper enthalten, werden heutzutage vielfach mit Vortheil die sogenannten künstlichen Dünger in Anwendung gebracht. Diese Körper enthalten die Werthstoffe in verhältnissmässig reinem Zustande und sind mit Ausnahme des Guano's (und einiger anderer) Producte des Bergbaues und der heimischen Grossindustrie, belästigen keineswegs oder in kaum nennenswerthem Grade die Geruchsnerven, sind überhaupt reinlicher und wegen des geringen Volumens, welches sie einnehmen, leichter in Anwendung zu bringen. Während z. B. ein Centner besten Stallmistes an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure die respectiven Mengen von nahe 290 g, 250 g und 150 g enthält, bedarf es von einem Gemisch aus Chilisalpeter, Guano und einem Superphosphat nur einer Menge von 7 bis 8 Pfund (Preis 70 bis 100 Pfg.), welche doch zweifelsohne leichter zu vertheilen und bequemer anzuwenden sind, als Stalldünger oder Jauche, welche, abgesehen davon, dass diese längere Aufmerksamkeit vor ihrer Anwendung erforderlich machen.

In einem Kilo sind im Mittel enthalten:

	Organ. Substanz.	Stickstoff.	Kali.	Phosphorsäure.
	g	g	g	g
1. Mässig verrotteter Stalldünger	192,0	5,0	6,3	2,6
2. Mistjauche	7,0	1,5	4,9	0,1
3. Pferdeharn	—	1,55	15,0	—
4. Rinderharn	—	5,8	14,9	—
5. Peruguano	—	130,0	23,0	130,0
6. Knochenmehl	—	38,0	2,0	232,0
7. Hornmehl	—	102,0	—	55,0
8. Backerguano = Superphosphat	—	—	—	218,0
9. Schwefelsaures Kali I	—	—	490—510	—

Es sind vorzugsweise die Kalisalze, die Stickstoff- und Phosphorsäureverbindungen,



welche wir den Pflanzenwurzeln zuführen müssen. Diese Verbindungen bilden die sogenannten künstlichen Düngemittel, sind aber in denselben in verschieden löslichem Grade enthalten. Aus diesem Grunde schon muss bei der Wahl eines künstlichen Düngemittels mit einiger Umsicht verfahren werden, und es ist daher, ehe der Baumzüchter sich die nöthige Kenntniss und Erfahrung angeeignet hat, gerathen, sich in dieser Lage bei einem Sachverständigen gründlichen Rath zu holen. Hier diene als Fingerzeig, dass nicht die Art der Pflanze (wie besonders von Gärtnern recht vielfach geglaubt wird), sondern der Boden und die letztjährigen Ernten die Düngerart bestimmen, d. h. bestimmen, ob ein Stickstoff- oder ein Kali- oder ein Phosphorsäuredünger angewendet werden muss, weil jegliche Pflanzencultur in ihrem Erfolge immer nur von dem einen Stoffe abhängt, welcher in mindester Menge vorhanden ist. Wollte man bei Kalimangel einen Phosphorsäuredünger anwenden, so wäre dies hinausgeworfenes Geld. In den allermeisten Fällen darf man annehmen, dass am erfolgversprechendsten ein Gemisch aus Düngemitteln aller drei Kategorien sein wird. Indessen wird von einigen Seiten empfohlen, Phosphorsäuredünger anzuwenden, wenn der Fruchtansatz erhöht werden soll, Kali und besonders aber Stickstoff dagegen zur besseren Entwicklung der mehr vegetativen Organe zuzuführen.

Was die Mengen, welche man von den reinen Düngestoffen anwenden darf, anbelangt, so sind dieselben nach der Grösse des Baumes sehr verschieden und können von 10 bis 100 g Kali oder Stickstoff oder Phosphorsäure angewendet werden, wählt man jedoch aus der Reihe der unlöslichen oder schwerlöslichen Düngemittel, so darf man dreist die doppelte Menge geben. Bei den Berechnungen stützt man sich auf die Preiscourante der Düngerfabriken, die unter Controle der landwirthschaftlichen Versuchsstationen stehen und den Gehalt der Präparate in Procenten angeben und garantiren. In Betreff der Jahreszeit, in welcher den Bäumen Nährstoffe zugeführt werden sollen, ist zu bemerken, dass hiebei gewöhnlich nur wirthschaftliche Verhältnisse massgebend sind, da ja eine wachsende Pflanze zu jeder Zeit der Nahrung bedürfen wird. Man glaubt bei im Frühling stattfindender Düngung mehr auf Ausbildung kräftiger Triebe wirken zu können, als wenn man im Hochsommer düngt, wodurch die Fruchtknospenausbildung befördert wird.

Hornmehl, Knochenmehl, Blutmehl, Fleischmehl sind Stickstoffdünger, welche wegen der erst stattfindenden Umwandlung ihrer Stickstoffverbindung in Salpetersäure langsam wirken, während Chilisalpeter und Ammonsalze (und Guano) bald in Action treten. Die ersteren eignen sich mehr zur Herbst-, die letzteren mehr zur Frühlingsdüngung.

Schwerlösliche Phosphorsäuredünger sind besonders die Phosphorite, Backerguano, Knochenmehl, Knochenkohle, Knochenasche und Peruguano; aus allen diesen und einigen andern Substanzen stellt man Präparate dar, welche die Phosphorsäure in löslichem Zustande enthalten, die sogenannten Superphosphate. Die Kalisalze sind sämmtlich leichtlöslich; man vermeide nur möglichst die unreinen (viel Magnesia enthaltenden), sowie auch Chlorkalium, welches eigenthümliche Nebenwirkungen hat, z. B. Halmfrüchte in der Vegetation verspätet, Erbsen dagegen verfrüht.



Die schwimmenden Gärten von Kaschmir.

Das herrliche Thal von Kaschmir liegt 2800 m über der Meeresfläche, in köstlich reine Luft gebadet. Der See von Serinagur, der sich 1500 m lang hin erstreckt, bildet eine der schönsten Zierden dieser geradezu unvergleichlichen Gegend. Im Osten ist er von der Bergkette begrenzt, die sich gegen Budraward, Kistawar und Yaviskar verlängert; im Süden bespült er den Fuss des Berges, während er im Westen die Hauptstadt Serinagur spiegelt und im Norden durch den Gebirgszug von Kleintibet abgeschlossen wird. Die Gegend im Osten des See's ist ungemein reizend, und sie hat darum auch eine Lieblingsstätte der mongolischen Kaiser gebildet, die ihre Sommerresidenzen an dem Fusse des Gebirgszuges erbauten, dessen Eis und Schnee sie mit Quellen frischen Trinkwassers versorgten. Das reichliche frische Wasser hatte aber nicht nur die Aufgabe, den Durst zu löschen, sondern auch jene, die ausgedehnten herrlichen Gärten von Schalimar Bagh und Nischat Bagh zu speisen. Schon 1663 berichteten Reisende von diesen Wundergärten. Namentlich jener von Schalimar, schon unter der Regierung Dschehanschir's entstanden, zeichnete sich durch seine Pflanzenpracht aus. Ein Canal von 800 m Länge und einer Breite von 10 m steht in Verbindung mit dem See. Dieser Canal ist von einer Pflanzung von Maulbeerbäumen umrahmt, die einen köstlichen schattigen Spaziergang bilden. Der Garten erhebt sich terrassenförmig und ist durch eine Cascade geschmückt. Den ganzen Canal entlang gibt es Wasserkünste und auf jedem Terrassenabsatz befindet sich auf dem Centralcanale ein Pavillon mit grossen Granittischen, in dem man der Ruhe pflegend, bei der ärgsten Hitze köstlich erfrischende Luft einathmen kann. Die Gärten sind sehr symmetrisch mit sich kreuzenden Alleen und regelmässigen Blumenbeeten angelegt, beinahe an den Stil Le Nôtrés gemahnend, und Jene, die sie anlegten, besassen jedenfalls einen ziemlich entwickelten Begriff von landschaftlicher Architectur. Am merkwürdigsten sind in diesen Gärten Riesenplatanen von 8—10 m im Umfange. Alle möglichen Pflanzen finden sich in diesen Anlagen vor. Da gibt es Abtheilungen für das Obst allein, wo Aepfel, Birnen, Aprikosen, Pflaumen und Kirschen vortrefflich gedeihen; andere Partien wieder gelten der Blumenzucht zu Parfümeriezwecken; sie sind von Jasmin und Rosen geradezu überdeckt. Ungemein reich ist ein von schwarzen Marmorsäulen getragener Hauptpavillon, einst der Zenanaharem, der Aufenthalt der Frauen, ornamentirt. Wenn der Maharadscha Rambir-Sing den Europäern ein Fest gibt, wählt er häufig den Schalimar Bagh zum Schauplatz desselben. Der Garten, seine Wasserspiele und Cascaden nehmen sich dann bei der blendenden Beleuchtung geradezu feenhaft aus. Einen anderen interessanten Punkt in der Umgebung des See's bildet der königliche Brunnen Chuschma Shahi, der ungemein klares Wasser spendet. Selbst in der ärgsten Sommerhitze steigt die Temperatur desselben nicht über 13° Cels. Auf dem Bergabhang hinter dem Chuschma Shahiquell wurden 1877 französische Reben gepflanzt, und 1880 fand die erste Lese in diesem Weingarten von Kaschmir statt. Dem Maharadschah erschien die Weincultur so viel verheissend, dass er 3 Millionen Reben zur Anpflanzung im heurigen Jahre nachbestellt hat.

Das Merkwürdigste aber am See von Serinagur sind seine schwimmenden Gärten. Ihre Construction und Cultur ist ungemein interessant, ihr Ertrag ein



ausserordentlich reicher. Die Herstellung dieser Wassergärten ist folgende: Ist ein geeigneter Platz gefunden worden, so steckt man Stangen aus Pappelholz von 7—8 m Länge in den Grund und zwar in 2—3, 4—5 m auseinanderstehenden Reihen. Seepflanzen, mit ihren Wurzeln aus dem Grunde gezogen, werden nun um diese Stangen geschlungen, so dass sie dieselbe mit einander verbinden. Indem diese Pflanzen nun weiterwuchern, bilden sie den Boden der Beete. Ist dieses natürliche, bodenbildende Geflecht fertig, so werden wieder Pflanzen aus dem See gezogen und auf dieses Floss geschichtet, bis diese Schichtungen einen Hügel von 60—70 cm Höhe bilden. Ohne Wasserzutritt und der Sonne ausgesetzt, vertrocknen und zersetzen sich diese Pflanzenlagen bald. Während diese Flösse und Hügel gebildet werden, beschäftigen sich die Gärtner auf einer kleinen im See befindlichen Insel mit dem Ziehen der Sämereien.

Die untere Pflanzenschichte beginnt bald wieder zu vegetiren, und der Gärtner nimmt nun von anderwärts Pflanzenreste vom vorhergehenden Jahre und formt daraus vogelnestartige Erhöhungen, in welche er seinen Samen baut: Kürbis und Zuckermelonen und Wassermelonen, Eierpflanzen, Tomaten u. s. w. Des Nachts werden die Samen mit Stroh gedeckt. Nach 14—20 Tagen, wenn die Pflänzchen sich entwickelt haben, werden sie ausgehoben und auf das jeweilige Floss versetzt. In ihrer ersten Jugend werden die Pflanzen begossen, doch bedarf es bald der künstlichen Bewässerung nicht mehr, da die Wurzeln sich im Erdreiche des Hügels bis hinunter verzweigt haben und nun in der Tiefe selbst genügend Wasser für die Circulation bis an die Oberfläche fassen. Keine Bewässerungsmethode könnte dem Gemüsebau zuträglicher sein. Die unausgesetzte gleichmässige Speisung von unten, nährt und fördert die Entwicklung der Pflanzen ungleich besser als die durch äussere Benässung, sei sie auch noch so ausgiebig, möglich ist.

Die Gemüseernte findet den ganzen Sommer über statt und wird wie die Bepflanzung vorgenommen, indem die Gärtner in kleinen Booten zwischen den kleinen Flossgärten herumfahren und nun einheimsen, was sie früher gesäet haben und was nach unseren Begriffen mit geradezu fabelhafter Raschheit herangereift ist. Diese Gemüse und Früchte werden nach der Stadt gebracht oder auch gleich am Ufer des See's selbst an die von Serinagur herbeikommenden Leute zu spottbilligen Preisen verkauft. Dem genügsamen Völkchen, das sich hauptsächlich von Gemüsen und Früchten nährt, wird da um Geringfügiges der Lebensunterhalt geboten, und es ist ein Vergnügen, das bunte Getriebe auf diesem in seiner Art einzigen Markte zu beobachten. Hohe Berge der schönsten Melonen, beinahe tonnengrosse Kürbisse, saftig schwellender, tief korallenrother Tomaten, unserem Auge ganz fremdartiger Eierpflanzen *(Solanum Melongena)* werden da von den Käufern binnen einer Viertelstunde abgetragen und von den Händlern durch neue wieder ersetzt, als wäre der Vorrath ein unerschöpflicher. Bei der ausserordentlichen Fruchtbarkeit dieser schwimmenden Gärten ist er es auch beinahe. Auch dauern diese fruchttragenden Flösse häufig eine Reihe von Jahren aus. Ihre einzige Gefährdung ist die Fäulniss der Stangen, aber diese sind eben sehr leicht durch neue ersetzt, und der Garten hat nun mit ihnen wieder neuen Bestand.

Obwohl die schwimmenden Gärten beweglich, verrückbar sind, verweilen sie doch meist auf ihrem ursprünglichen Standplatze, an dem Orte, den der Gärtner mit kundigem



Blicke als den seinen Pflanzungen günstigsten ausersehen hat. Wenn das Wasser steigt, steigen diese Gemüseparcellen mit ihm, wie sie denn auch mit dem Spiegel des See's wieder sinken, jeder, auch der geringsten seiner Bewegungen folgend; allein ihre Vegetation leidet darunter durchaus nicht, ja auch ihre Entwicklung wird durch diese Bewegung nicht gehemmt; sie ist ohne jeden Einfluss auf das Wachsthum der Pflanzen. Begibt man sich des Abends in die Nähe dieser schwimmenden Gärten, so glaubt man sich an einen Seehafen versetzt, auf dem mit Gemüsen und Früchten beladene Schiffe sich nach dem Tempo der Ebbe und Flut senken und heben.

Es grenzt geradezu ans Fabelhafte, was der See von Serinagur an essbaren Pflanzen liefert. Abgesehen von jenen, welche durch die Gartencultur gewonnen werden, bietet er noch eine Menge wildwachsender Producte, die essbar und häufig sogar recht wohlschmeckend sind. Da sind z. B. die Lotuswurzeln, die ganz das Aussehen von Spargel, aber lange nicht seinen Wohlgeschmack besitzen; dafür sind die Lotuskerne sehr wohlschmeckend; sie erinnern an frische Haselnüsse. Auch die Wasserkastanien (= *Traba natans*, Stachelnuss) munden vortrefflich. Bei einer grossen Anzahl von Nymphaeen sind die Wurzeln oder Samenkörner, ja bei vielen beide essbar; auch an Fischen ist der See sehr reich. Da die Gemüsegärtner Platzzins, die Fischer Pacht zu entrichten haben, bildet diese herrliche Zierde der Gegend zugleich eine ganz hübsche Einnahmsquelle der Regierung.

Wien, Januar 1883. **E. H. Eckstein.***

Mannigfaltiges.

Gartenbau-Ausstellung. Der schlesische Gartenbauverein in Liegnitz veranstaltet eine vom 5. August bis 10. September dauernde Gartenbauausstellung verbunden mit land-, forstwirthschaftlicher und Maschinenausstellung und zwar auf den ca. 30 Morgen grossen Anlagen des Haages daselbst. Die Beschickung ist in der Hauptsache nur schlesischen Ausstellern gestattet; ebenso sollen Producte aller übrigen mit der Ausstellung in Verbindung stehenden Gruppen schlesischen Ursprungs sein. Wegen Programm etc. wolle man sich an den Secretär des Vereins, Herrn Samenhändler Wilhelm Julius Knebel in Liegnitz, wenden.

Württembergischer Gartenbauverein. Vortrag des Vorstandes Prof. Dr. von Ahles über die „Licht- und Schattenseiten des pflanzlichen Genossenschaftslebens". Zunächst betonte der Redner, dass man mit diesem Ausdruck nicht dasjenige Zusammenleben der Pflanzen bezeichne, wie man solches bei einem Wald, einer Wiese, einem Moospolster u. s. f. wahrnehme; dieses Letztere sei mehr ein äusserliches, ein zufälliges, dagegen gebe es ein organisches Zusammenleben der Pflanzen, welches auf engeren Beziehungen, in welchen die betreffenden Arten zu einander stehen, beruhe. Zunächst sei der „räumliche Parasitismus" zu beachten, bei welchem mikroskopisch kleine Gebilde im Innern von andern nieder organisirten Pflanzen oder auch nur an dieselben angeheftet im friedlichsten Beisammensein leben, ohne diese irgendwie zu stören, oder denselben deren Nahrungssäfte zu entziehen. Ein inniges Genossenschaftsleben führen die Lichenen (Flechten an Bäumen, Mauern, Zäunen, auf Erde etc.), insofern sie keine einfache Pflanze, sondern ein Doppelwesen darstellen. Im Innern oder zu Grunde liegt eine Alge als Gast, umsponnen von einem Pilz als Quartiergeber oder Wirth. Für beide ist dieses Zusammenleben von grossem Vortheil, denn die Alge gedeiht zu grösserer Vollkommenheit, und der Wirth ist, um zu leben, auf den Gast angewiesen. Ohne die Alge, die allein zu leben vermöchte, weil sie chlorophyllhaltig ist, gienge der Pilz zu Grund; er wird

* Für die gütige Zusendung dankt bestens. D. R.



von der Alge ernährt und nimmt an Umfang zu. Ganz anders aber sei es bei den „eigentlichen, den Nahrungsparasiten", bei welchen die betreffende Pflanze ihrem „Wirth" gegenüber als eigentlicher Schmarotzer (Parasit) auftrete, da sie sich gänzlich von deren Saft nähre und dadurch den Wirth schwäche oder gar ganz umbringe. Es wurden erwähnt die Flachsseide *(Cuscuta)* auf Lein und Klee, die Fichtenspargel *(Monotropa)* auf den Wurzeln der Nadelhölzer, *Orobanche, Lathraea* etc., ferner von tropischen Gewächsen u. A. die *Rafflesia Arnoldi*, welche der vermodernden Baumrinde nur als eine Art vor Schorf anhafte, welcher aber im Stand sei, Blüten im Durchmesser von einem Fuss zu treiben, so dass man glauben könnte, dieselben sprossen unmittelbar aus dem Stamm.

Weiter kam Redner auf die verschiedenen Arten von Schadenpilzen zu sprechen und gab nähere Erklärung über ihr hochinteressantes Leben und ihre Entwicklung; es wurden erwähnt der Russ, der Mehltau, der Kartoffelpilz, der Rost u. s. w. An dem letzteren wurde insbesondere gezeigt, wie der Sauerdorn *(Berberis vulgaris)* die Pflanzstätte für diesen Pils sei, wie er von hier aus sich über die Getreidefelder verbreite, wenn er alsdann seine Verheerungen daselbst angerichtet habe, sich wiederum auf *Berberis* zurückziehe und nur in diesem beständigen Wechsel sich erhalten könne. Von den Krankheiten der Bäume, welche durch Pilze hervorgerufen werden, wurden genannt der Krebs mit dem Hexenbesen, die Rothfäule, die Kräuselkrankheit der Pfirsiche, die Umbildung der Früchte des Steinobsts zu „Narren" u. s. w. Es wurde an einem Malvenpilz gezeigt, wie diese Pflanzen förmliche Epidemieen verursachen können, in kurzer Zeit weite Wanderungen machen und grosse Länderstriche dabei umfassen; zur Beruhigung wurde aber auch gesagt, dass diese Gefahren in der freien Natur seltener drohen und weniger bedenklich seien, als bei den Culturpflanzen. Zuletzt fand auch noch die allgemein gekannte Mistel *(Viscum)* Erwähnung und wurde von ihr erzählt, dass sie insoferne nicht eigentlicher Schmarotzer sei, als sie grün sei und somit angenommen werden könne, dass sie ihre Nahrung theilweise auch aus der Luft nehme und nicht ausschliesslich auf Kosten ihres Wirths lebe.

Philadelphus microphyllus. Von diesem neuen californischen Strauch sagt Leichtlin in Baden-Baden, dass er von pygmäischem Wuchs und zur Verwendung auf nicht zu ausgedehnte Felspartien geeignet ist und dass er sich in seinem Garten als winterhart bewiesen hat. Die Blumen haben ungefähr die Grösse eines Markstückes und der köstliche Geruch derselben erinnern an das Parfüm von Erdbeeren. Der Strauch wurde durch Prof. C. S. Sargent nach Europa eingeführt.

Die Production von Trauben auf altem Holz ist eine seltene Erscheinung. Ein Fall dieser Art ist in „Rev. hort." angeführt und es heisst da: Die Traube entwickelte sich ohne Blätter und Ranken direkt auf altem Holz. Darnach scheint es, dass der grössere Theil des Holzes durch den Frost zerstört war und dass die Traube auf dem lebend gebliebenen Theil desselben entstand.

Das Pfropfen von Aprikosen, Robinien etc. im Juli. Hierüber schreibt Kreiswanderlehrer J. Schmitt in Würzburg in den „Pom. Monatsh.": „Seit einer Reihe von Jahren machte ich die Beobachtung, dass die Oculationen mit schlafendem Auge bei den Aprikosen, Robinien und andern missglückten, d. h., dass die eingesetzten Augen zwar anwuchsen, aber im Frühjahr nicht austrieben. Dies veranlasste mich Ende Juli den Versuch zu machen, dieselben durch Pfropfen unter der Rinde zu vermehren. Mit Ausnahme einiger weniger, bei denen ich vermuthe, das Edelreis sei noch zu weich gewesen, haben nun diese Pfröpflinge handlang ausgetrieben, wesshalb ich mir für die Zukunft von dieser Sommerveredlung viel verspreche."

Crataegus oxyacantha semperflorens. Der bekannte franz. Handelsgärtner Binant in Poitiers erzielte, wie er angibt, einen immerblühenden Weissdorn aus Samen, den er folgendermassen beschreibt: „Diese Varietät bildet einen sehr hübschen niedrigen Strauch, dessen weisse, wohlriechende Blumen vom Monat Mai an bis zu Eintritt der Fröste erscheinen." Ein immerblühender Weissdorn wäre jedenfalls eine werthvolle Errungenschaft; möge sich der immerblühende Charakter dieser Novität besser bewähren, als bei der seiner Zeit mit so viel Pomp angepriesenen *Robinia semperflorens.*

Die Einwirkung des Schnees auf die Fruchtbarkeit des Bodens. Die älteren Praktiker sind überzeugt, dass der Schnee, wenn er längere Zeit liegt, auf den Boden eine befruchtende Wirkung ausübt, ohne in der Regel zu wissen, ob diese Einwirkung darin besteht, dass durch den Schnee directe Nährstoffe zugeführt werden, oder aber



darin, dass die im Boden vorhandenen Luftarten durch ihn in demselben zurückgehalten werden. Diese Frage hat E. Miller im „Bull. gantoise" wie folgt beantwortet: „In gleicher Weise wie die Regenwolken durch die in der Atmosphäre befindliche Feuchtigkeit gebildet werden, wenn sich die Temperatur über dem Nullpunkt erhält, findet auch die Entstehung von Schneewolken statt, sobald das Quecksilber auf dem Gefrierpunkt steht oder unter diesen hinabsinkt. Befindet sich nun in der atmosphärischen Luft ein Quantum Ammoniak, wenn die Schneeflocken sich bilden, so nehmen sie dasselbe in sich auf und führen es, wenn sie zu Boden gefallen sind und schmelzen, dem Erdboden zu. Je langsamer das Schmelzen des Schnees vor sich geht, desto mehr wird der Boden zu absorbiren vermögen; findet indess die Schneeschmelze unter den Einflüssen eines heftigen Thauwetters und von Regengüssen begleitet statt, so wird ein wesentliches Quantum Ammoniak fortgeschwemmt und geht für den Boden verloren. Im Jahr 1880 war der Winter sehr streng, aber der Schnee ist erst unter der Märzsonne verschwunden und es ist bekannt, wie reichlich die Ernten damals waren.

Das Verderben der Knospen an Cyclamen persicum. Hierüber theilt C. Bouché (†) im „Generalanzeiger" Folgendes mit: „Nach meinen Erfahrungen hat das Verderben der Knospen an Cyclamen seinen Grund nicht in dem zu kalten Standorte, sondern in dem Mangel an Feuchtigkeit der Erde. Die meisten Arten dieser Gattung kommen im südlichen Europa, besonders Griechenland, Italien und ferner am Kaukasus vor, wo sie meistens auf Gebirgen, deren Oberfläche mit einer nur geringen Humusschicht bedeckt ist, wachsen. Da nun entweder über dem festen Gestein fortwährend Wasser hinwegrieselt oder sich auch starke Niederschläge auf demselben, in Folge der bedeutenden Kühle bilden, so fehlt es den Cyclamen-Wurzeln während der Vegetationszeit niemals an Feuchtigkeit und suchen sie sogar durch möglichst tiefes Eindringen der Wurzeln diese begierig auf; also ein Beweis, dass diese zierlichen Pflanzen vom Beginn ihrer Vegetation bis zum Absterben der Blätter stets feuchter gehalten sein wollen, als man im Allgemeinen annimmt. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass ein einmaliges Zutrockenwerden des Wurzelballens hinreichend ist, um die jungen Knospen, die viel leichter als die Blätter welken, zu verderben. Am empfindlichsten ist der obere Theil des Blumenstengels dicht unter der Knospe, diese wird welk, erfrischt sich in Folge des Einschrumpfens des Stengels nicht wieder und verschimmelt im kalten Hause oder vertrocknet in einem warmen, trockenen Raume. Werden die Wurzelballen zu trocken, so vertrocknen die Saugwurzelspitzen, die man in der Regel auf dem Boden des Topfes angehäuft findet, und versagen ihren Dienst, der Pflanze Feuchtigkeit zuzuführen. Ich habe kräftige, starke Pflanzen des *Cyclamen persicum* von der Zeit, wo sich die Knospen bildeten bis zum Verblühen, in Untersätze mit Wasser gestellt, wobei sich die Pflanzen ganz wohl befanden, die Wurzeln faulten trotz der fortwährenden Feuchtigkeit nicht und alle Knospen entwickelten sich zu vollständigen Blüten. Durch das Vertrocknen der unteren Saugwurzeln, die sich ja bei den meisten Pflanzen auf dem Boden der Gefässe am meisten anhäufen, gehen leider oft, ohne dass die Gärtner eine Ahnung davon haben, eine Menge zarter Kalthauspflanzen, z. B. *Chironia, Pimelea, Helichrysum proliferum*, junge *Banksia, Gnidia, Mahernia glabrata, Lechenaultia* etc. ein; es empfiehlt sich daher, besonders die Stellagen über den Heizapparaten, während des Winters mit Sand zu belegen und diesen stets feucht zu erhalten. Ueberhaupt spielt das Verderben der Saugwurzeln nicht nur durch Trockenheit, sondern auch durch Erkältung bei Warmhauspflanzen eine grössere Rolle, als man glaubt. *Pandanus, Carludovica*, viele Palmen, *Aletris, Maranta*, einzelne *Dracaena (Cordyline)* etc. können durch zu niedrige Temperatur in einer Nacht arg beschädigt oder wohl gar getödtet werden.

Da das feste Gestein der Gebirge, welches mit Humus bedeckt ist, in Folge seiner Kühle und starken Erwärmung der Erdschicht stets reichlich mit feuchten Niederschlägen versehen sein wird, so ist es auch erklärlich, dass so viele Alpenpflanzen, trotz der oft nur wenige Zoll hohen Erdschicht und des ganz der Sonne ausgesetzten Standortes in üppigster Fülle gedeihen. Ich lasse daher alle Alpenpflanzen, mit wenigen Ausnahmen, selbst das Edelweiss, vom Beginn des Treibens bis nach dem Blühen stets sehr feucht halten, ohne jemals faule Wurzel bemerkt zu haben. Werden die Alpenpflanzen aber bis zum Welken der Blätter trocken, so sterben die Wurzeln ab und verfaulen alsdann.

Unter Umständen ist es auch zweckmässig, besonders in Zimmern, flache 2—3 cm tiefe Schalen mit Sand zu füllen, diesen stets feucht zu

halten und die Pflanzen, um sie gegen das Vertrocknen der unteren Wurzeln zu bewahren, darauf zu stellen; in dem stets frischen Sande pflegen sie oft während des Winters etwas durchzuwurzeln, was aber nur nützt und keineswegs schadet."

Blutstillende Pflanze. „Lyon hort." theilt mit, dass nach Thederat die *Tradescantia erecta* ein blutstillendes Mittel erster Ordnung sei. Die Pflanze wurde durch den General Martroy, welcher an der mexikanischen Expedition betheiligt war, nach Frankreich eingeführt.

Glasirte Töpfe für Orchideen. In „Rev. hort. belg." empfiehlt A. Michel zur Orchideenzucht den Gebrauch von aussen glasirten Töpfen und bemerkt, dass er bei dem grossen Orchideenfreund de Puydt in solchen Töpfen cultivirte Orchideen gesehen hat, die nichts zu wünschen übrig liessen, bez. den in unglasirten Geschirren gezogenen in nichts nachstanden. Hauptsache dabei ist, dass man solche Töpfe von oben bis unten ringsherum durchbohrt, weil dadurch die Porosität der Erdmischung erhalten bleibt; auch ist zu empfehlen, der Mischung viele Topfscherben und Holzkohlenstücke beizufügen. Durch Anbringung von lebendem Sumpfmoos oben wird eine porös bleibende Oberfläche erzielt, die zum Gedeihen der Pflanze nothwendig ist. Dass die glasirten Töpfe schöner aussehen als die unglasirten, die in der Regel von Conferven besetzt sind, ist nicht zu leugnen.

Cypripedium Spicerianum ist nach „Flor. and Pom." eine der reizendsten und hervorragendsten tropischen Species. Das reine Weiss der gefällig gerundeten oberen Sepale mit einem weinrothen Centralstrich fällt sehr angenehm auf. Das Staminodium zeigt neben weiss ebenfalls ein lebhaft weinrothes Colorit und die krausen Petalen, sowie der nett gerundete Schlauch oder Schuh erhöhen den Reiz dieser lieblichen Blume wesentlich.

Personal-Notizen.

Hofgärtner **Fidelis Schnell.** *

Zu den wenigen Männern im Hohenzollern'schen, welche in ihrem hohen Alter einer vollen geistigen und körperlichen Frische sich zu erfreuen haben, gehört der pensionirte fürstl. Hofgärtner Fidelis Schnell, welcher am 24. April c. in aller Stille seinen 81. Geburtstag feierte. Als Angehöriger einer Familie, von welcher die meisten Mitglieder durch Jahrhunderte dem fürstlichen Hause Hohenzollern-Sigmaringen als Hofgärtner gedient haben, widmete er sich von der frühesten Jugend an dem gleichen Berufe. Vom Jahre 1825 an als Gärtner und vom Jahre 1835 an als fürstlicher Hofgärtner zu Krauchenwies, der fürstlich hohenzollern'schen Sommer-Residenz, angestellt, wirkte er während des grössten Theiles seines Lebens eifrig und freudig an der neuen Anlage und Verschönerung dieses grossartigen Parkes, welcher durch seine Verbindung mit dem Wildparke eine zweistündige ununterbrochene Reihe von Baumgruppen und Waldpartien bis zur Stadt Sigmaringen bildet, und welcher mit Einschluss des Wildparkes, früher Thiergarten genannt, einen Flächengehalt von 4 Quadratstunden hat. Auch die erste Anlage und Vergrösserung der Gärten und Parke bei dem fürstlichen Landgute Weinburg in der Schweiz und bei dem Schlosse Bistriz in Böhmen hatte Hofgärtner Schnell zu besorgen, weshalb er öfters und längere Zeit an diesen Orten verweilte. Durch die einflussreichen Connexionen des fürstlichen Hauses kam Schnell in Stellungen und nahe Berührungen mit hohen Persönlichkeiten, welche in der Zeitgeschichte des gegenwärtigen Jahrhunderts eine hervorragende Rolle gespielt haben. Zuerst kam er als Gärtner nach Frohsdorf an der ungarischen Grenze, wo die Wittwe von Murat, des Königs von Neapel, Caroline, eine leibliche Schwester des Kaisers Napoleon I., unter dem Namen einer Gräfin von Lipona (Anagramm von Napoli) im Exile lebte. Ganz in der Nähe, im Sommer in dem kaiserlichen Schlosse Schönbrunn, lebte der Herzog von Reichstadt, Napoleons einziger Sohn, welcher öfters auf Besuch kam. Von Frohsdorf kam Schnell nach Wien in den Garten des Fürsten Rasumovsky, des russischen Botschafters am kaiserlichen Hofe, welcher die grossartigsten Feste gab, auch ein grosser Freund der Blumen war. Zu den vielen Eigenheiten des Fürsten gehörte auch, dass er ein eigenes ganz mit Stiefeln und Schuhen der verschiedensten Art angefülltes Cabinet besass. Nicht nur täglich, sondern öfters im Tage wechselte er seine Fussbekleidung von ausgesuchter Eleganz. Nach längerem Auf-

* Dem gütigen Einsender sagt besten Dank die Red.



enthalte in Wien wurde Schnell in den königlichen Hofgarten zu Nymphenburg bei München aufgenommen. Im Sommer residirte dort der leutselige und seelengute König Max Josef I., welcher jeden Tag den grossen Garten und seine Treibhäuser besuchte. Als König Max den Gärtner Schnell zum ersten Mal im Glashause antraf, sagte er zu ihm im gemüthlichen bayerischen Dialekte: „I waiss schon, wo du daham (daheim) bischt. Was macht dein Fürst?“ Um auch in der französischen Sprache sich auszubilden, gieng Schnell nach Paris, in dessen Umgebung er mehrere Jahre zubrachte, zuerst in einer grossen Handelsgärtnerei, welche ringsum um Paris ganze Dörfer bilden, dann in dem historisch gewordenen Garten von Malmaison, wo Kaiser Napoleon I. und seine erste Gemahlin Josephine anfangs so glückliche Tage verlebt hatten, welchen Garten auch Josephinens Sohn, der ritterliche Herzog Eugen von Leuchtenberg, nachdem er kurze Zeit vorher Vice-König von Italien gewesen war, ganz nach den Intentionen seiner seligen Mutter fortbestehen und sogar verschönern liess, zuletzt in den königlichen Gärten von Versailles, wo bereits die Bourbonen wieder mit einem glänzenden Hofstaate ihre Sommer-Residenz hielten. Auch Schnell's Vater hatte die französische Revolution von 1789 bis 1800 in Paris durchgemacht. Er sah manchen seiner Herren unter dem Beile der Guillotine fallen. Von einem derselben, einem Grafen, erhielt er vor dem Gange auf das Schaffot ein Crucifix von Elfenbein, das jetzt noch als ein grosses Kunstwerk in München geschätzt wird, zum Andenken. Auf höheren Wunsch in sein Vaterland zurückgekehrt, wurde der jüngere Schnell 1825 seinem Vater, welcher auch 50 Jahre als Hofgärtner in Krauchenwies angestellt war, als Stütze beigegeben, bis er 1835 in dessen Stelle einrückte. Den höchstseligen Fürsten Carl von Hohenzollern-Sigmaringen H. D., welcher ein grosser Freund und Kenner der Landschafts-Gärtnerei im grossen Style war, durfte Hofgärtner Schnell öfters auf dessen Reisen nach der Schweiz und nach Italien begleiten, um alle neuen Einrichtungen in seinem Fache kennen zu lernen. Auch S. K. H. der jetzige Fürst Carl Anton von Hohenzollern, dessen feiner und reger Kunstsinn auch die landschaftlichen Schönheiten umfasst, liess Schnell mehrere Reisen machen, wie z. B. mit besonderen Empfehlungen an den k. preussischen General-Gartendirector Dr. Lenné nach Berlin, Potsdam, Düsseldorf, Erfurt n. s. w. Seit einigen Wochen hat Hofgärtner Schnell nach einer vieljährigen eifrigen Thätigkeit seinen Wohnsitz in Sigmaringen genommen, wo er ganz frisch und munter in seinem 81. Lebensjahre täglich grössere Spaziergänge von mehreren Stunden macht. Auch hier bestätigt sich wieder, dass die Gärtnerei, Fischerei und Jägerei die für die Gesundheit zuträglichsten Berufsarten sind. — H. R. Göppert, Director des bot. Gartens und Professor der Naturwissenschaften an der kgl. Universität etc. in Breslau, erhielt von der geologischen Gesellschaft die Murchison-Medaille, eine der höchsten Auszeichnungen. — Oekonomierath Director Stoll in Proskau wurde anlässlich seines 50jährigen Gärtnerjubiläums von der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien zum Ehrenmitgliede ernannt. — Hofgärtner H. Maurer in Jena, der berühmte Beerenobstkenner, feierte am 1. April c. sein 50jähriges Gärtnerjubiläum. — Am 30. März c. starb zu Potsdam Kirchhofsinspector H. Eichler; der Verstorbene war langjähriger Vorsitzender des Gartenbauvereins in genannter Stadt. — Gustav Manz, Hofgärtner (Villa Seefeld), starb am 5. Mai c. in Goldach (Schweiz) in seinem 41. Lebensjahre.

Offene Correspondenz.

Herrn Privatier von G. in M. In die Mitte der Gruppe verschiedene Ricinus, dann einen Ring von Canna, einen zweiten Ring von Caladium antiquorum, einen dritten Ring von Perilla nankinensis laciniata und das Ganze eingefasst mit Santolina incana oder weissbunten Zonal-Pelargonien. Die Goldhaselnuss (Corylus Avellana aurea) ist in der That ein hübscher Strauch, den Sie aus jeder grösseren Baumschule, am nächsten aber aus der Burgsdorff'schen Baumschule in Köstritz beziehen können. Burgsdorff schildert den Strauch wie folgt: „Unter allen gelbbunten Ziergehölzen, welche in der letzten Zeit eingeführt wurden, nimmt der Goldhaselnussstrauch unbedingt den ersten Rang ein. Die prächtig goldgelbe, metallisch glänzende Belaubung findet sich bei keiner anderen Gehölzart, und kann dieser Strauch zur Anpflanzung in jedem feineren Garten nicht genug empfohlen werden. In Verbindung mit der Bluthaselnuss (als Mittelpunkt) bildet die Goldnuss eine der feinsten Gruppen auf Rasenplätzen. — Herrn G. Fhr. von B. in Sct. P. Die in der Illustrirt. Gartenztg. kurz recensirten gärtnerischen Werke können Sie unbedingt kaufen, denn Geringes wird nicht besprochen. — Herrn Dr. O. T...... r in Königsberg, Ost-Preussen. Für die gütigst gesendete Notiz besten Dank!



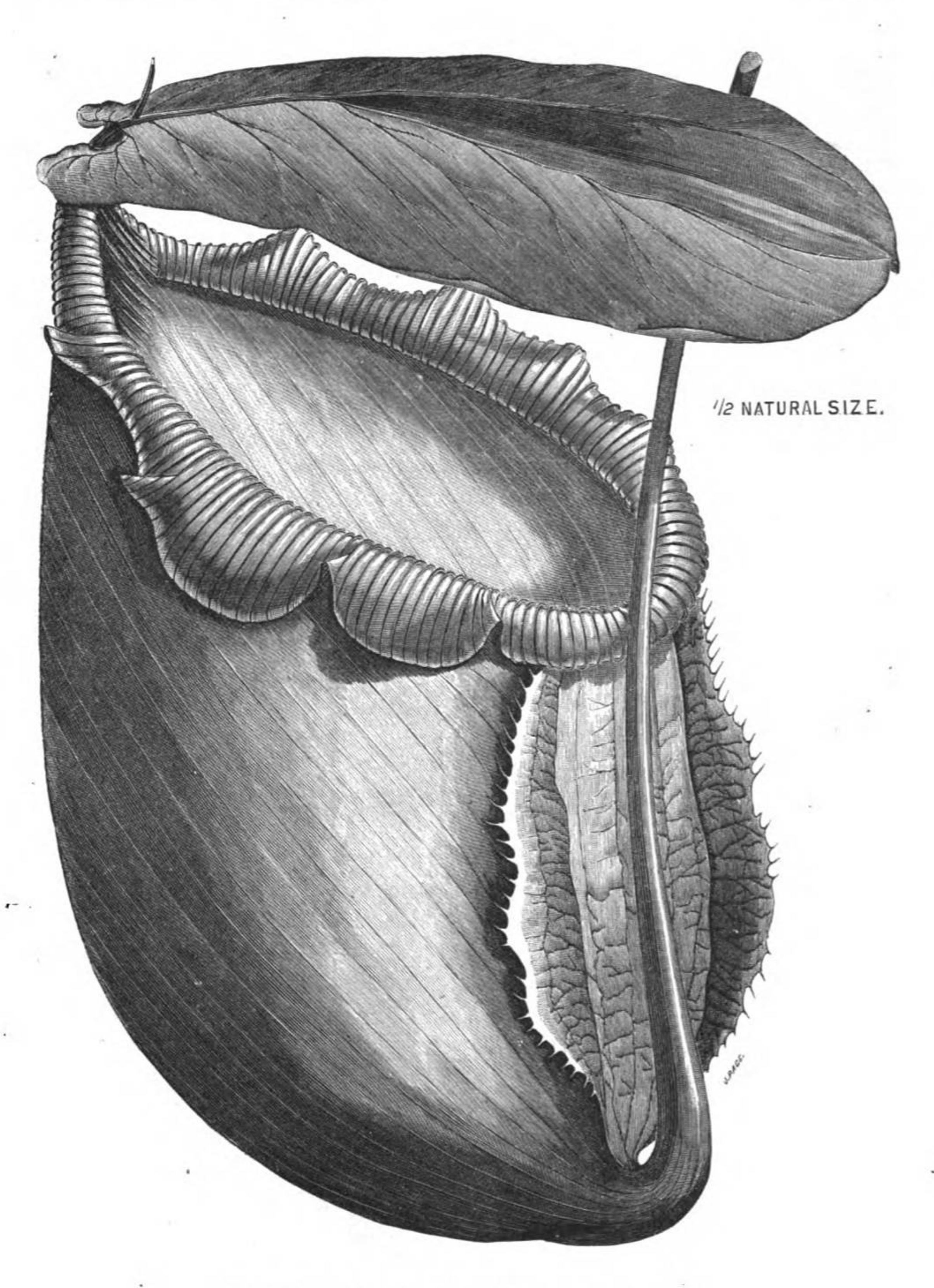


MONTBRETIA CROCOSMAEFLORA.



LEEA AMABILIS.

I. 4TH NATURAL SIZE.



NEPENTHES RAJAH.

Encholirium corallinum M.

Tafel 19.

Diese unstreitig hübsche, ornamentale, noch wenig verbreitete Warmhauspflanze gehört zur Familie der Bromelliaceen, stammt von Brasilien und wurde, wenn wir uns recht erinnern, im Jahre 1874 in den Handel gegeben. Sie bildet einen Büschel ausgebreiteter, stumpfspitziger, rinniger, oben graugrüner, unten purpurfarbiger Blätter von linear-bandförmiger Gestalt und von dünner, papierartiger Textur. Die in zweizeiliger Aehre stehenden, sehr effectvollen gelben Blumen werden von einem ca. 60 cm hohen Schaft getragen und haben prächtig hochrothe Bracteen. Aus der Abbildung ist zu ersehen, dass die Blumen bedeutend länger sind als die Bracteen und dass erstere an der Spitze 3 etwas vorstehende Sepalen zeigen. Einige der unter dem Blütenstand am Schafte stehenden Deckblätter sind ebenfalls hochroth gefärbt.

Da die Pflanze aus den Tropen stammt, so muss sie in feuchtwarmer Temperatur von ca. 16—18° R. unterhalten werden und während der vollen Vegetation viel Wasser bekommen. Man pflanzt sie in lockere, sandige, mit Torfbrocken vermischte Haideerde und sorgt dabei für guten Wasserabzug. In einem warmen Lohbeet gedeiht die Pflanze, wie überhaupt die meisten terrestrialen Bromelliaceen, vortrefflich, namentlich wenn man ihr den Sommer über einige Düngergüsse verabreicht. Vom Monat November an bis ca. anfangs Februar sollte die Luftfeuchtigkeit im Hause sowie die Wassergabe vermindert werden.

Leea amabilis (Ampelideae).

Tafel 20.

Eine von meinem Sammler Curtis im nördlichen Borneo entdeckte, schön gezeichnete und hervorragende Warmhauspflanze, welche von der königl. Gartenbaugesellschaft mit einem Zeugnisse erster Classe bedacht wurde und deren Abbildung in $^1/_4$ ihrer natürlichen Grösse ich beifüge. Die Blättchen derselben sind 2—3 paarig, elliptisch lanzettlich, zugespitzt, stark gezähnt, 15 cm lang, 3—5 cm breit, fiedernervig, im jungen Zustand hellroth und braun schattirt, längs der Mittel- und Seitennerven mit schön rosenrothen Binden versehen. Im älteren Zustande nehmen die Blätter ein broncegrünes, braunschattirtes Colorit an und die Binden längs der Nerven werden allmählich silberfarbig. Diese neue schöne und ornamentale Pflanze wird namentlich ihrer reizenden Blattfärbung wegen bald gesucht werden. **Veitch.**

Nepenthes Rajah.

Tafel 21.

Nepenthes Rajah ist wahrscheinlich eine der grössten Arten der Gattung und wurde von Hooker wie folgt beschrieben: „Diese wunderbare Pflanze ist sicher eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der Pflanzenwelt, die uns zu Gesicht kamen



und würdig, der *Rafflesia Arnoldii* an die Seite gestellt zu werden. Die Blätter derselben sind 30—60 cm lang, sehr lederartig, kahl und mit undeutlichen Nerven versehen. Die breite flaschenförmige Kanne, welche die Tafel in halber Grösse zeigt, hat einen Durchmesser von 30 cm, zeigt vorne zwei gefranste Flügel, oben rostbraune Haare und ist innen mit Drüsen besetzt. Der Rand ist wellenförmig ausgeschweift und der beinahe runde Deckel hat eine Länge von 25 und eine Breite von 20 cm.“ Die in der That merkwürdige nach Rajah Brooke benannte Pflanze wächst in beträchtlicher Höhe auf den Mount Kaina Balu in Borneo, wo sie Burbidge entdeckte, Samen davon sammelte und an die Firma Veitch in London sendete.

Die Gazanien.

Zu der nicht geringen Anzahl von Pflanzen, die trotz ihrer Vorzüge, zum Bedauern jedes wahren Blumenfreundes, nicht die gebührende Würdigung finden, denen trotz ihrer schönen Blüten, die sie während eines längeren Zeitraumes in Fülle hervorbringen, trotz der verhältnissmässig geringen Ansprüche, die sie bei ihrer Cultur machen, doch leider nur zu selten ein Plätzchen im Garten, im Glashause, auf dem Zimmerfenster etc. eingeräumt wird, gehören auch die Gazanien.

Die Gattung *Gazania* Gaertn., welche De Candolle unter die Compositae-Cynareae einreiht, besteht aus etwa 40—50 Arten, zumeist ausdauernden krautartigen Gewächsen oder Halbsträuchern, deren Heimat das südliche Afrika, das Capland ist; von der genannten Anzahl von Arten sind aber nur etwa ein halbes Dutzend in den Gärten vertreten und werden um ihrer schönen Blüten willen cultivirt, viele sind nur botanisch interessant, andere auch fast unbekannt. Wie schon die Angabe des Caplandes als Heimat schliessen lässt, gehören die Gazanien nicht zu den Pflanzen, die an grosse Wärme und Feuchtigkeit gewöhnt, auch bei uns, um zu gedeihen, beständig unter Glas gehalten sein wollen und auch zur Winterszeit eine hohe Temperatur verlangen, es sind im Gegentheil durchaus Kalthauspflanzen, die im Winter nur $+ 3-5^{0}$ R. bedürfen um gesund zu bleiben, denen dabei soviel als nur möglich und bei jeder passenden Gelegenheit der Zutritt frischer Luft gewährt werden muss, die aber zu dieser Zeit der Ruhe nur sehr mässig, selten und mit einiger Vorsicht befeuchtet werden dürfen.

Im Frühjahr sobald sich die Vegetation zu regen beginnt und auch die Gazanien neue Triebe entwickeln, werden sie verpflanzt; man bedient sich hierzu einer gewöhnlichen, stark mit Sand gemengten Mistbeeterde, sorgt dabei aber durch Anbringung eines nicht zu geringen Quantums von Topfscherben, Ziegelstückchen etc. auf dem Boden des Topfes, dass das Abzugsloch sich niemals verstopfe und das Giesswasser stets seinen ungehinderten Abfluss finde.

In den Sommermonaten können die Gazanien zu den verschiedensten Zwecken benützt werden, auf einer Stellage im Freien, auf dem Fenster des Wohnzimmers, auch ausgepflanzt oder mit dem Topfe eingegraben, auf einer Felsengruppe, zu einer Einfassung im Blumengarten verwendet, sowie auch zur Besetzung von Hängeampeln und Vasen etc. benützt, in allen diesen Fällen und auch auf manchen Stellen im



Garten, wo wegen Trockenheit die Cultur anderer Pflanzen misslingen möchte, werden sie ihr gutes Fortkommen finden und uns auch nicht ihre schönen Blüten vorenthalten, wenn nur der Platz, wohin man sie gebracht, genügend dem Sonnenlichte ausgesetzt ist, denn ihre Blüten haben die Eigenschaft sich nur bei Sonnenschein vollkommen zu öffnen, im Schatten dagegen (wo überdies auch die Pflanzen nicht wohl gedeihen würden) bei trübem Wetter etc. geschlossen zu bleiben.

Die Vermehrung der Gazanien ist keine schwierige oder langwierige; Stecklinge, die man im Frühjahr oder im Sommer von jungen oder halbgereiften Trieben schneidet, wachsen, in Sand gesteckt, mässig warm und nicht zu feucht gehalten, bald an und können dann in kleine Töpfe gesetzt und gleich den älteren Exemplaren behandelt werden. Auch durch Aussaat des bald keimenden Samens im März in ein lauwarmes Mistbeet oder in mit leichter sandiger Erde gefüllte Töpfe im Warmhause, kann die Vermehrung bewerkstelligt werden.

G. pavonia R. Br., eine bereits 1755 eingeführte, sehr schöne Art, dann *G. rigens* R. Br., *G. speciosa* Less., *G. uniflora* Sims, *G. pectinata* H. B., sowie *G. coronopifolia* DC. unterscheiden sich nicht sehr bedeutend von einander; alle die genannten haben fiederspaltige (oder auch theilweise, besonders oberhalb, ungetheilte) oben grüne, kahle oder schwach behaarte, an der unteren Seite mehr oder minder mit einem weissen Filze überzogene Blätter und grosse, schöne, leuchtend gelbe bis orangegelbe, meist am Grunde mit einem schwarzbraunen oder schwarzen und weissgezeichneten Augenflecke versehene Blüten, die an langen Stielen nach aufwärts gerichtet sind und sich durch ihre auffallende Färbung, besonders wenn mehrere Pflanzen beisammen sind, auf ziemlich weite Entfernung hin bemerklich machen.

Eine sehr schön gedrungen wachsende Gartenhybride ist *G. splendens* mit grünem, röthlich gefärbtem Stengel, einfachen oder zweilappigen, oberhalb dunkelgrünen, unterseits weissfilzigen Blättern und sehr grossen, orangegelben am Grunde mit einem sehr dunkeln fast schwarzen Flecken und weissem Auge versehenen Blüten, die von anfangs Sommer an bis zum Herbst in reichlicher Anzahl erscheinen. Von *G. splendens* stammen auch einige Varietäten ab, die als *G. spl. aurantiaca*, *spl. grandiflora*, *spl. Souci* bekannt sind und ausserdem noch eine hübsche Varietät mit siberweiss gerandeten Blättern (*spl. fol. albo-marginatis*).

Zum Schlusse wäre noch zu bemerken, dass die G. auch ganz gut, sowie viele andere Gewächse, als Pelargonien, Fuchsien, *Cineraria*, *Cuphea* etc. in einem kalten Kasten, den man mit Fenstern, Strohdecken und Läden, sowie im Nothfalle durch einen Umschlag von Laub etc. gegen das Eindringen der Kälte verwahrt, überwintert werden können; auch zwischen Doppelfenstern, in einem ungeheizten blos frostfreien Nebenzimmer, wenn dieses nur sonnig gelegen, überdauern sie den Winter recht gut, wenn man sie nur trocken hält.

Eng. J. Peters.

Die strauchartigen Spiraeen.

Die Spiraeen sind bekanntlich theils niedrige Sträucher, theils krautartige Pflanzen, die im Frühling und Sommer blühen und unseren Gärten zur grössten Zierde gereichen. Von den krautartigen wollen wir vorerst absehen und nur von



den strauchartigen sprechen. Von diesen erreichen nach A. Mohr in „Rev. hort. belg." *Spiraea Lindleyana*, *opulifolia*, *grandiflora* (*Exochorda*) die grösste Höhe. Hingegen werden *Sp. corymbosa*, *callosa*, *albiflora* selten 1 m hoch. In Betreff der Blüte können die strauchartigen Spiraeen in zwei grosse Gruppen getheilt werden und das Verzeichniss der im Frühjahr blühenden Sorten ist ziemlich lang. Der grösste Theil der bei uns ausdauernden Arten von aufrechtem Wuchs und weisser Blüte gehört fremden Ländern an, nämlich: *Spiraea betulaefolia* Pall., Sibirien und Nordamerika; *confusa* Rgl. u. Korn, Südrussland; *corymbosa* Raf. (zuweilen *crataegifolia* Link genannt), Nordamerika; *laevigata* Pall., Sibirien; *media* Schmidt, Ungarn; *millis* K. Koch, Sibirien, von der eine Varietät sehr verbreitet ist; *thalictroides* Pall., Sibirien; *Savrana* Bess., eine hybride Varietät, die von *cana* und *crenata* herrührt und ein elegantes Aussehen hat, kann auch in die gleiche Kategorie eingereiht werden.

Zur Gruppe der ausdauernden Arten mit niederliegendem Wuchs und mit im Frühling erscheinenden rosa- oder fleischfarbenen Blüten gehören folgende exotische Arten: *Sp. acutifolia* Willd., Sibirien; *alpina* Pall. (nicht Hort.), Mongolei; *Blumei* G. Don., Japan; *cana* W. u. K., Croatien; *chamaedrifolia* L., Sibirien; *crenata* L., Sibirien; *flexuosa* Fisch., Sibirien; *hypericifolia* L., Sibirien; *obovata* W. u. Kil., Ungarn; *Thunbergi* Blume, Japan; *trilobata* L., Sibirien und Altai; *ultrifolia* Scop., Sibirien.

Diesen ursprünglichen Arten, welche meist den kalten Regionen angehören, sind einige in unseren Gärten gewonnene Hybriden anzuschliessen, als: *Sp. inflexa* Hort., ein Kreuzungsproduct von *cana* befruchtet mit *hypericifolia*; *Pikowiensis* Bech., Hybride von *chamaedrifolia* und *media*; *trilobata fl. rubro* Hort.; *Van Houttei*, eine Hybride von *cantoniensis* und *trilobata*, die schönste dieser Gruppe.

Zu den spätblühenden Sorten, die die zweite Abtheilung bilden, zählen: *ariaefolia* Smith, Nordamerika; *bella* Sims., Himalaya, von der sehr viel gesprochen wurde und die ihren Ruf so wenig gewahrt hat, sie ist der Varietät *bella coccinea* Bth. in jeder Beziehung untergeordnet; *cantoniensis* Lour., China; geht auch unter dem Namen *Reevesiana* Lindl. Von dieser reizenden, weissblühenden Species wurden zwei Varietäten aus Samen erzielt, nämlich: *cantoniensis fl. pl.* Hort. und *cantoniensis robusta*; *expansa* Wall.; von dieser entstanden durch Fixirung mehrere Formen, welche im Handel unter dem Namen *expansa rubra*, *expansa nivea* und *expansa spicata* bekannt sind. Das Vaterland ist nicht sicher bekannt; wahrscheinlich stammt sie von Himalaya.

Die spätblühenden Spiraeen können bezüglich ihrer aufrechten oder niederliegenden Haltung und der Farbe der Blumen in 2 Kategorien getheilt werden. Die erste Kategorie umfasst die Sorten mit aufrechter Haltung und spät erscheinenden weissen Blumen, nämlich: *Sp. amurensis* Mx., Mandschurei; *carpinifolia* Willd., Nordamerika, scheint mit *latifolia* identisch zu sein; *grandiflora* Sweet, Sibirien; auch *sorbifolia* var. und *Pallasi* G. Don. genannt; *nepalensis* Wall., Himalaya; *pubescens* Turcz., Nord-China; *salicifolia alba* Dun., Nordamerika; *sorbifolia* L., Sibirien; und eine Varietät, *Fontanesi* Hort. benannt, welche von einer Kreuzung von *cuneifolia* mit *carpinifolia* herrührt.



Die Arten von aufrechter Haltung und mit rosafarbigen Blumen sind zahlreicher und gewöhnlich hübscher; sie sind von herrlichem Effect und einige davon sind wegen ihres niedrigen Wuchses zur Einfassung der Strauchgruppen sehr geeignet, nehmen sich aber auch als Einzelpflanzen auf Rasenplätzen gut aus; überdies ist noch zu bemerken, dass sie den Schnitt gut ertragen. Eine der schönsten davon ist *Sp. callosa* Thunbg., China und Japan, welche man in den Katalogen oft unter dem Namen *Fortunei* Blanch. findet. Diese Art lieferte verschiedene Gartenvarietäten deren Namen hinreichend anzeigen, durch welche Eigenschaften sie sich von einander unterscheiden, es sind: *Sp. callosa atrosanguinea* Hort., *macrophylla* Hort., *semperflorens* Hort. und *superba* Hort. An *callosa* reiht sich *Douglasi* Hook., nordöstliches Amerika, die ebenfalls viele Varietäten geliefert hat. Ferner: *tomentosa* L., Nordamerika; *salicifolia* L., Sibiren und deren hübsche Varietäten; *salicifolia Bethlchemensis* Hort., *lanceolata* Borkh., *nepalensis carnea* Hort.

Durch gegenseitige Befruchtung wurden eine Menge Varietäten erzielt, von welchen die verbreitetsten sind: *Sp. syringaeflora* Hort. (stammt von *albiflora* gekreuzt mit *salicifolia*); *Billiardi* Hort. (*Douglasi* × *carpinifolia*); *Foxi* Hort. (*callosa* × *corymbosa*); *Nobleana* Hort., bekannt auch unter dem Namen *sansouciana* Hort. (*Douglasi* × *callosa*); *pachystachis* Hort. (*corymbosa* × *Douglasi*); *pruinosa* Hort. (*cuneifolia* × *Douglasi*) und *Regeliana* Hort. (*Douglasi* × *expansa*). Alle diese verdienen einen Platz in jeder Sammlung. Das gleiche kann von einigen spätblühenden Sorten von niederliegendem Habitus mit weissen Blumen gesagt werden, als: *nepalensis* Wall., Himalaya, welche auch unter dem Namen *cuneifolia* Wall. var. bekannt ist; *opulifolia* L., Nordamerika und *opulifolia lutea* Hort.

Aus vorstehendem ist zu ersehen, dass eine bedeutende Zahl mehr oder weniger bemerkenswerther Hybriden existirt. Leider befruchtete man oft Arten gegenseitig ohne ihrer Natur oder Verwandtschaft Rechnung zu tragen und daher kommt es wahrscheinlich auch, dass die Sämlinge meistentheils den Charakter der Eltern unveränderlich beibehalten haben. Im allgemeinen kann übrigens gesagt werden, dass durch die Kreuzuug der typischen Formen sehr schätzenswerthe Varietäten erzeugt wurden. So hat man z. B. durch Kreuzung der *Sp. cuneifolia* Wall. Himalaya? — ein sehr zarter Strauch, der unsere Winter nicht gut überdauert — mit *carpinifolia* Willd. — eine Varietät von *salicifolia*, welche sehr widerstandsfähig ist und grosse weisse Blumen trägt — die in jeder Beziehung hübsche und durchaus harte Hybride *Sp. Fontanesi* gewonnen.

Zur Zahl der erfolgreichsten Züchter auf diesem Gebiete gehört und glänzt in erster Linie der verstorbene Van Houtte, welcher durch Kreuzung von *cantoniensis* Lom. mit *triloba* L., die schönste Form der Gattung — *Sp. aquilegiaefolia Van Houttei* erzielte; allerdings wäre es besser gewesen, wenn der Züchter seinen Sämling einfach *Van Houttei* genannt hätte und zwar desshalb, weil der Charakter des Blattes, auf den sich die Bezeichnung bezieht, nicht constant ist. Die Pflanze ist übrigens ganz hart und eine der schönsten Ziersträucher unserer Gärten, sowohl wegen seiner Eleganz, als auch wegen der blauen Rückseite der Blätter und der grossen weissen Blumen, die sich auf allen Seiten desselben entwickeln.

Billiard in Fontenay-aux-Roses bei Paris hat sich gleichfalls den Dank der



Liebhaber der Spiraeen erworben. Er erzielte von *Douglasi* Hook. und *salicifolia* L. eine Hybride von schöner Haltung — *Sp. Billiardi*, welche sehr beliebt geworden ist.

Rinz in Frankfurt erzielte später durch Kreuzung der *Douglasi* Hook. und *expansa* Wall. die ausgezeichnete hybride Varität *Regeliana* Hort. Zu den verdienstvollen Züchtern gehört auch Froebel in Zürich-Neumünster, welchem wir *Sp. callosa superba* Hort., ein Kreuzungsproduct von *callosa* var. *albiflora* und *corymbosa* Raf. zu verdanken haben. Von weiteren Hybriden verdienen noch empfohlen zu werden: *Sp. californica* Hort. *(Sp. Douglasi × carpinifolia)*; *syringaeflora* Hort. *(albiflora × salicifolia)*; *pruinosa* Hort. *(cuneifolia × Douglasi)*; *Nobleana* Hort. *(Douglasi × callosa)*; *brachystachis* Hort. *(corymbosa × Douglasi)*.

Unter den gedrungen gebauten Arten müssen wir vor allem die Aufmerksamkeit auf *ariaefolia* Smith, Nordamerika, lenken, welche sich durch seltene Eleganz auszeichnet und allen jenen Gartenfreunden empfohlen werden kann, die vollkommen blühende und niedere Sträucher lieben. Leider gehört dieser Strauch nicht zu den härtesten der Gruppe. Junge Pflanzen erfrieren leicht, selbst wenn sie durch eine Laubdecke geschützt werden. Wenn *Sp. ariaefolia* indess eine gewisse Stärke erreicht hat, so widersteht sie leichter unsere Winter und bedeckt sich dann alljährlich mit Blumen. Daraus folgt, dass man zur Pflanzung recht kräftige und gutbewurzelte Exemplare wählen und darauf sehen soll, dass sich der Strauch das erste Jahr gut bewurzelt. Je stärker die Pflanze ist, desto weniger wird sie gegen Frost empfindlich sein.

Spiraea (Exorchorda) grandiflora Lindl., Nord-China, ist ein prächtiger, weissblühender Strauch, der die weiteste Verbreitung verdient. Wäre er härter, so würde er eine bewundernswerthe Einfassung für unsere immergrünen Baumgruppen geben. (*Sp. (E.) grandiflora* hat sich in Süddeutschland als vollständig winterhart erwiesen, denn sie hielt den grimmen Winter 1879/80 unbedeckt aus, ohne im geringsten zu leiden. R.) Von schönen Arten sind ferner noch anzuführen: *salicifolia* L., *chamaedrifolia* L., *hypericifolia* L. und ihre zahlreiche Nachkommenschaft.

Neuerer Zeit wurde *Sp. bella* Sims. von Himalaya empfohlen; aber die Pflanze erfriert bei uns (Belgien) jedes Jahr und so auch *expansa* Wall.; man verwechselt diese Sträucher oft miteinander und zwar wahrscheinlich des gemeinsamen Vaterlandes wegen. Die hybriden Producte von *expansa* — *expansa nivea* Hort. und *expansa plicata* Hort. — sind härter und verbreiteter als die typische Art.

Den Spiraeen convenirt fast jeder Boden. Eine Ausnahme machen indess *salicifolia* und ihre hybriden Varietäten, welche einen leichten sandigen Boden nicht lieben. *Sp. tomentosa* verlangt torfhaltigen Boden und wächst gut auf schattigen Plätzen und auch als Unterholz. Im grossen Ganzen ist den Spiraeen ein von Natur feuchter Boden und eine Lage, wo sie der vollen Sonne ausgesetzt sind, am liebsten. Beim Schnitt der Spiraeen hat man sich in Acht zu nehmen, weil bei den einen die Blüten auf dem vorjährigen Holze, bei den anderen auf den Triebspitzen im Frühling und Sommer erscheinen. Im ersteren Falle blühen sie spätestens anfangs Juni und haben daher im Frühling ihre Knospen schon gebildet; solche Arten dürfen im Frühjahr nicht beschnitten werden; man reinigt den Strauch nur von dürrem



Holz und ungeeigneten Zweigen. Ist der Wuchs von irgend einer Sorte derart, dass er das Aussehen der Gruppe in der er steht verdirbt, so ist anzurathen ihn nach der Blüte zu beschneiden. *Sp. prunifolia* z. B. verlangt alljährlich einen starken Schnitt; man entfernt sämmtliche Zweige, welche Blumen getragen haben, damit sich frische Triebe entwickeln, die verhindern, dass der Strauch von unten auf kahl wird.

Die spätblühenden Spiraeen können im Frühling beschnitten werden, denn ihre Blumenknospen bilden sich nur auf den Jahrestrieben. Diese Sträucher haben mit wenigen Ausnahmen einen aufrechten Wuchs und sind geneigt von unten auf kahl zu werden; desshalb muss man sie jedes Jahr auf $^2/_3$ ihrer Höhe zurückschneiden.

Einige Spiraeen eignen sich auch gut zum Treiben. *Sp. prunifolia* Sieb. et Zucc., *lanceolata* Poir. (*cantoniensis* Lour.) blüht z. B. jedes Jahr reichlich, wenn man sie zeitig in die Orangerie oder ins temperirte Haus bringt. Von jeder dieser zwei Arten existirt eine Varietät mit gefüllten Blumen, die gesuchter sind als die Typen.

Die Arbeiten bei der Rosenzucht der Reihenfolge nach zusammengestellt.

XI.

Juli. — Die im Mai unter 1., 2., 3., 5. angegebenen, sowie sämmtliche Juniarbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Ist bei öfterblühenden Rosen der erste und Hauptflor vorüber, so ist der Sommerschnitt vorzunehmen. Er besteht darin, dass die abgeblühten Zweige bis auf das nächste, am kräftigsten entwickelte Auge — gewöhnlich das zweite von oben — gekürzt, sowie alle überflüssigen dünnen verkrüppelten, als auch stärkere Triebe, wenn sie eine unvortheilhafte Stellung einnehmen, entfernt werden.

2. Will man sich Pflanzen aus Stecklingen ziehen, so findet das bei 1. abfällige Holz Verwendung.

3. Nach dem Schneiden ist die Erde rings um den Stamm 4—5 cm tief und 40—50 cm breit im Umkreis aufzuräumen und ein reichlicher Düngerguss zu geben, welchem, wenn nicht unmittelbar Regen darauf kommt, ein Guss mit Wasser folgen muss. Hierauf ist die abgeräumte Erde wieder darüber zu bringen.

4. Buchseinfassungen sind am Ende des Monats zu beschneiden.

Arbeiten bei der Topfrosenzucht und Treiberei. — Die im October unter 13., Mai 5., 7., Juni 1., 2. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Ist die für die Topfrosen im vorigen Monat begonnene Ruhezeit abgelaufen, so werden sie nach Erforderniss ausgeputzt und beschnitten. Will man Stecklinge machen, so sind die abgeschnittenen, mit Namen oder Nummern versehenen Zweige dazu herzurichten und in ein für sie zubereitetes Mistbeet, in Töpfe oder sonstige Vorrichtungen zu stecken. Dann geht es ans Umpflanzen in frische Erde, welcher, wenn sie nicht kräftig genug ist, Malzkeime, pulverisirter Tauben- oder Hühnermist, Hornspäne oder Knochenmehl beigemischt werden kann. Nach dem Umpflanzen werden die Töpfe wieder eingesenkt und bis zum Wiederbeginn einer kräftigen Ent-



wicklung gegen den directen Einfluss der Sonnenstrahlen und heftiger Winde geschützt, an der nöthigen Feuchtigkeit (Giessen und Spritzen) darf es nicht fehlen, wogegen Düngergüsse nach dem Verpflanzen nicht angewendet werden dürfen.

2. Ende dieses Monats wird der Frühjahrstrieb der für die Treiberei ins freie Beet gepflanzten Rosen sich ausgebildet haben. Um nun durch Trockenhalten einen künstlichen Herbst, und somit eine hinlängliche Holzreife zu erzielen, hat man auf diejenige Abtheilung, welche von Mitte September ab schon getrieben werden soll (um vom November an bis Januar Blumen schneiden zu können), jetzt die Fenster zu legen, welche jedoch stets reichlich gelüftet werden müssen.

3. Hat man Unterlagen in Töpfen, so können diese, wenn sie saftig genug sind, jetzt auf die gewöhnliche Weise oculirt werden. Löst sich dagegen die Rinde nicht, so kann es nach der Forkert'schen Methode geschehen. In letzterem Falle sind sie jedoch bis zum Anwachsen in geschlossene Luft eines Mistbeetes oder Gewächshauses zu bringen. Wird die Veredlungsstelle mit Baumwachs verstrichen, so können sie auch im Freien stehen.

A r b e i t e n in d e r R o s e n s c h u l e. —Die im Mai unter 1., 5., 6., 7., 8. und Juni 3., 4., 5. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Das Veredeln der Hochstämme aufs schlafende Auge nimmt seinen Anfang. Bevor man indess damit beginnt, ist gewöhnlich ein nochmaliges Ausputzen der Wildlinge, sowie ein Reinigen und Lockern des Bodens nöthig.

2. Die zum Veredeln nicht brauchbaren Spitzen der zuweilen in grosser Menge zu schneidenden Oculirreiser können ebenfalls zu Stecklingen verwendet werden.

3. Bei schwachtriebigen veredelten Rosen kneipe man zur Beförderung des Wachsthums die Blütenknospen aus.

4. Die im vorigen Monat aufs treibende Auge oculirten Stämme werden der Lockerung des Verbandes benöthigt sein, wobei zugleich die wieder hervorgesprossten wilden Triebe zu entfernen sind, um die eingesetzten Augen möglichst rasch zum Austreiben zu veranlassen.

5. Rosenblätter können zu verschiedenen Zwecken gesammelt werden.

6. Nach beendetem ersten Flor sind die Mutterpflanzen von allem verkrüppeltem und überflüssigem Holz — welches sich sehr gut zu Stecklingen verwenden lässt — zu befreien und zur Kräftigung des zweiten Triebs und Flors mit einem durchdringenden Düngerguss zu versehen.

Rosa polyantha.

Es ist nicht zu leugnen, sagt Hibberd in „Gard. Monthly“, dass die Semperflorens- und Theerosen als Gruppenpflanzen grossen Werth haben, weil sie reich blühen; allein ihr Flor wird oft mehr oder weniger lang unterbrochen und die Haltung der Pflanzen lässt zu wünschen übrig. Diese Mängel haben die Polyanthrosen nicht. Sie bleiben niedrig und blühen fast ohne Unterbrechung sehr reich. Ihre hellfarbigen Blumen erscheinen in Büscheln und jeder Zweig trägt seine Blüten. Man kann sie auf Plätzen cultiviren, wo andere Rosen nicht gerne wachsen oder mehr Pflege ver-



langen, als man ihnen knapp zugemessener Zeit wegen geben kann. Die Polyanthrosen liefern ein neues Element in die Classe der Gruppenpflanzen und sind bei Massenanpflanzung von herrlichster Wirkung; sie sind überdies auch ausgezeichnete Zimmerpflanzen die dem Zimmergärtner umsomehr empfohlen werden können, als sie sich leicht und schnell vermehren lassen. Ihre graciöse Schönheit wird sie sicher zu populären Marktpflanzen machen. (Den Werth der *R. polyantha* als Gruppenpflanze können wir noch nicht bestätigen, weil wir bisher noch keine Versuche damit anstellten; als Topfrose hingegen können wir sie warm empfehlen. R.)

R. p. Pâquerette und *Mignonette* sind für die Cultur im freien Lande wahrscheinlich die besten. Die erstere trägt sehr hübsche, gefüllte, kleine Blumen, welche weder ihr Centrum zeigen noch ihre Regelmässigkeit verlieren. Ich erinnere mich auf einer Pflanze 42 Blumenknospen gezählt zu haben. Die Blumen der *Mignonette* ähneln denen vorstehender Sorte, haben aber eine leichte Rosafärbung.

R. p. Anna Marie de Montravel ist eine gute Zimmerpflanze, aber weniger fürs freie Land geeignet; sie trägt grössere Blumen, die indess bei voller Entwicklung an Regelmässigkeit zu wünschen übrig lassen. Im halbgeöffneten Zustande sind ihre Blumen hingegen viel schöner als die anderer Sorten.

Die neue Sorte *Bijou de Lyon* (Schwartz) ist wie folgt beschrieben: Strauch sehr kräftig, Blumen klein, in Dolden stehend, grösser, aber eben so gefüllt wie „*Pâquerette*", Blumenblätter dachziegelförmig übereinanderliegend, rein weiss; kam heuer in den Handel und es lässt sich über den Werth derselben noch nichts sagen. Bisher wurden nur hellfarbig blühende Sämlinge von dieser lieblichen Rose erzielt und es wäre erwünscht, wenn dunkelfarbige Sorten folgen würden.

Rosa polyantha als Unterlage. Hierüber theilt Alegatière im „Jour. d. ros." Folgendes mit: Will man diese Rose als Unterlage verwenden, so muss die Veredlung in dem gleichen Jahre stattfinden, in dem die Aussaat geschah, weil die Pflanzen sonst zu dick werden. Ich säe den Samen im März auf ein kaltes Beet, wo er in ca. 30 Tagen keimt. Voriges Jahr habe ich die Beobachtung gemacht, dass sich die Sämlinge der *R. polyantha* zu einer Zeit, wo jene der *R. canina* keinen Saft hatten, gut veredeln liessen und dass erstere viel mehr Fasernwurzeln machen als letztere.

Im Januar v. J. habe ich auch eine 3 Jahre alte *R. polyantha* mit sämmtlichen Wurzeln herausgegraben und sie lieferte mir 27 Wurzelstücke von 9—10 cm Länge, welche ich in Daumentöpfe derart setzte, dass sie 3—4 cm über dieselben hinausragten. Die Töpfe brachte ich auf ein Vermehrungsbeet und 4 Wochen später veredelte ich sie mit bestem Erfolg in den Spalt. Ende April setzte ich diese Veredlungen ins freie Land, wo sie zu merkwürdig kräftigen Büschen heranwuchsen.

Schlechte Wärmeleiter.

Wenn der erste Spätjahrsfrost und darauf folgender Sonnenschein gewaltsam die Gelenkeknoten zwischen Blatt und Zweiglein löst, und das von den Dichtern zum „memento mori" zer- und verarbeitete Laub in rascher Folge zur Erde zurückfällt, so finden wir, wenn nicht eben, wie häufig durch lokale Temperaturwechsel,

heftigere Luftströmungen eintreten, die Baumscheibe mit Blättern bedeckt. Wir schenken diesem Vorkommniss keine weitere Aufmerksamkeit, obschon uns dieser Vorgang aufmerksam machen könnte, dass die Pflanze nach dem Principe der Selbsthilfe sich auf directem oder indirectem Wege Nahrung zu verschaffen sucht.

Lenken wir unsere Schritte in die nahen Buchen- und Eichenbestände, so sinkt unser Fuss in die durch den jährlichen Laubfall sich vermehrende Decke tief ein; bringen wir die tieferliegenden Theile zum Vorschein, so finden wir von unten mit völlig verwesten Schichten, die schwarz wie Baumgrund aussehen, beginnend, aufeinanderfolgende mit Feuchtigkeit gesättigte Schichten, die schliesslich mit der durch den letzten Laubfall bedingten Schichte schliessen.

Der Waldbaum ist auf eigene Nahrungsquellen angewiesen, um so mehr bei dichtem Bestande und dieselben werden ihm auch durch die ausser Thätigkeit gesetzten Athmungswerkzeuge, die Blätter, gesichert. Wenn am Ende der Düngerwerth der vergohrenen, in Humus übergeführten Blätter auch gering, so ist dafür die Eigenschaft, das atmosphärische Wasser in den tieferen Schichten durch den jeweiligen letzten Blätterfall zurückzuhalten und vor Verdunstung zu schützen, d. h. als schlechter Wärmeleiter zu dienen, am allermeisten zu berücksichtigen. Ferner auch durch die langsame und darum anhaltendere Gährung und damit verbundene erhöhte Temperatur, Lösung der in den oberen Schichten enthaltenen Nährstoffe vermitteln zu helfen. Diesem Wasserreichthum verdankt der Baum überall da seine Existenz, wo nicht Horizontalwasser in den mehr oberen Schichten, namentlich wo durch Rectificirung der Flussläufe gewöhnlich auch eine Vertiefung der Rinnsale bedingt ist, so beispielsweise in der oberen Rheinebene. Wo nicht ferner Quellenreichthum, der wiederum durch Wälder bedingt ist, vorhanden, ist die Laubdecke von allergrösster Bedeutung. Das einmal aufgenommene Wasser gibt die Laubdecke sehr schwer durch Verdunstung wieder her. Die Bodenfeuchtigkeit und die Bodentemperatur ist in Folge dessen keinen so grossen Schwankungen unterworfen, das durch die Würzelchen aufgenommene Wasser, nie versiegend, bildet die continuirlichen Vehikel für die Nahrungsstoffe, abgesehen von der weiteren Eigenschaft, an den Extremitäten des Baumes, am meisten an den Blättern, zu verdunsten, Gleichgewichtsstörungen hervorzurufen und damit bedingt neuen Anstoss zu innerem Lebensprocesse zu geben.

Genau die gleiche Anstrengung macht der Obstbaum, obgleich seine Belaubung nie eine so dichte ist, wie bei dem Waldbaum. Diese Bodenbedeckung ist nicht nothwendig, wird man sagen, weil eben der Obstbaum in besseren Bodenverhältnissen steht wie sein Waldbruder. Der Mensch stellt aber auch ganz andere Anforderungen an den Obstbaum; nicht seines Holzes wegen pflegen und hegen wir den Obstbaum, nein, der Samenumhüllung, seines Fruchtfleisches wegen. Wir finden ihn wohl auch unter seinen Waldgenossen, er gedeiht dort noch, allein er besitzt ganz andere Eigenschaften. Das Apfelbaum- und Birnbaumholz, das der Dreher vom cultivirten Baume nicht verwenden kann, wird geschätzt von demselben, wenn es im Walde gewachsen ist. Dort hat sich der Baum durch die Bodenverhältnisse und reformirte Cultur, durch vermehrtes Licht und Wärme zum Träger geniessbarer Früchte umgewandelt, hier zum richtigen Holzlieferanten für einzelne Gewerbetreibende und zwar wiederum nach den einzelnen Bodenverhältnissen. Guter Boden producirt nicht



immer gutes Nutzholz, denn gerade durch langsames Wachsthum, das durch weniger nahrhafte Bodenverhältnisse bedingt ist, wird zähes, feinfaseriges Holz erzeugt; dagegen werden im guten Boden unsere Obstfrüchte bedeutend an Quantität und Qualität gewinnen.

Wasser spielt direct und indirect in der Vegetation der Gewächse eine grosse Rolle. Beeilen wir im Sommer unsere Schritte, um in den ersehnten Waldesschatten zu gelangen und finden wir die verlangte Kühlung, so ist da nicht allein diese bedingt durch die Laubbedachung, welche dem directen Sonnenlichte nicht den Einzug gestattet, nein, sie ist auch bedingt, durch die Wasserverdunstung an den oberirdischen Pflanzentheilen, an den Blättern, jungen Zweigen u. s. w. Wo rasche Verdunstung eintritt, und namentlich in so grossartigem Maassstabe, wie in diesem Falle, da wird auch Kälte frei und diese macht sich wiederum auf die Umgebung geltend, erzeugt gleichmässigere Temperatur und tritt vermittelnd ein bei übergrosser Wärmeerzeugung während der Sommermonate. Obstbäume, in der Nähe der grossen Obstgärten, zwischen Waldungen gelegen, produciren in den meisten Fällen viele und schöne Früchte, immer ausgenommen, dass nicht Licht und Luft der Weg versperrt ist. Werden solche Obstgärten frei gestellt, wie ich schon öfters zu beobachten die Gelegenheit hatte, wenn solche umgebende Bestände niedergehauen wurden, so war auch der Obstreichthum verschwunden, ja die Bäume waren in diesem Falle verzärtelt, sie hatten sich deren umgebenden günstigen Einwirkungen adaptirt und vielfach war Rindendürre und das Abstehen ganzer Bäume die Folge.

Auch der Obstbaum macht Anstrengungen, um sich gegen die sengenden Sonnenstrahlen zu schützen, das umgebende Erdreich vor Austrocknen zu bewahren, allein nicht immer mit Erfolg. Freilich kommt der Mensch insofern dem Baume, der auf einem Ackerfeld seinen Standort hat, dadurch zu Hilfe, dass der Boden bearbeitet wird, es wirkt dann die gelockerte, obere Schicht als schlechter Wärmeleiter, verlangsamt die Verdunstung. Sind jedoch Halmfrüchte angepflanzt, oder steht der Baum auf Wiesengelände, so tritt ein umgekehrtes Verhältniss ein. Halmfrüchte wie Wiesengrund beschleunigen die Verdunstung unter der Baumscheibe, und ist das Gelände überhaupt ein etwas trockenes, so hat der Baum einen sehr bösen Standort, der sich wiederum in seiner Productivität geltend macht. Sind Halmfrüchte angebaut, so lassen sich wohl nicht leicht Abänderungen treffen, was am Ende auch nicht nöthig ist, weil ja durch die Wechselwirthschaft bedingt Hackgewächse mit denselben abwechseln, welche nicht so unmittelbar das Baumleben tangentiren; im Gegentheil, da mit denselben eine Düngung verbunden, die richtig angewendet, eine Bindung vermehrter Feuchtigkeit im Boden bewerkstelligt.

Auf trockenen Wiesen jedoch sollte man dem Baume zu Hilfe kommen. Wenn der richtige Zwergobstgärtner seine Baumscheiben im Sommer mit altem Dünger bedeckt (ich ziehe in trockenen Böden Schweinedünger vor), so sollte er auch dem Fruchtbaume auf der Wiese einigermassen zu Hilfe kommen. Und wir können dieses, ohne dass die Grasernte Schaden leidet. Man verwende dazu die Spreu unserer Halmfrüchte und zwar in unverwestem Zustande. Dieselbe bringe man im Verlaufe des Winters auf die Baumscheiben, in einer Höhe von 8—10 cm, auch weniger, wenn nicht genügend Vorrath vorhanden und lasse dieselbe ruhig liegen. Die scheinbar



unterdrückte Grasernte bildet sich im Verlauf der Vegetation ganz prächtig, das Gras wird viel üppiger und schöner wachsen, dem Baume aber wird die vermehrte Feuchtigkeit, bedingt durch den schlechten Wärmeleiter, den Spreu, vom allergrössten Nutzen sein; wir ersetzen ihm eine mehrjährige Laubschichte durch diese einfache Arbeit. Der Unterschied in den Vegetationsverhältnissen ist bei so behandelten Bäumen, gegenüber anderen, ein immens grosser, der sich in Bezug auf Färbung, Grösse der Blätter, wie auch quantitativ und qualitativ in den Früchten geltend macht.

F. C. Binz.

Die Kälterückfälle im Mai.

In einer Abhandlung von W. v. Bezold über die Kälterückfälle im Mai („Westermanns Monatshefte", Aprilheft) wird zunächst an Dove's Untersuchungen erinnert, worin allerdings nach langjährigem Durchschnitt in den Tagen vom 9. bis 13. Mai eine Temperatur-Erniedrigung eintritt; in Jahren aber, wo diese Tage ungewöhnlich heiss sind, trifft die Abkühlung auf einen späteren Zeitraum. Die drei „gestrengen Herren" (Pankraz, Servaz, Bonifaz) oder was an ihre Stelle tritt, sind die letzten leidigen Triumphe der Reaction des sich überlebt habenden Winters gegen das unaufhaltsam sich entwickelnde Leben der Vegetation; diese Triumphe erklären sich aus Bewegungen der Atmosphäre, die einen local hervortretenden grossen Wärme-Unterschied auf sein richtiges Maass zurückzuführen streben. Wenn man nun fragt, woher diese Reaction kommt, so antwortet Bezold: die Isobaren des April (d. h. die den Luftdruck im April anzeigenden Curven der Wetterkarte) sind wesentlich andere als die des Mai; jene tragen noch den Charakter der Wintermonate, die Depressionen pflegen meist über Nord-Europa hinzuziehen, während über dem Continent Maxima lagern. Im Mai dagegen steht der Osten Europa's den Depressionen in weit höherem Maasse offen als im April. Es steht das im engen Zusammenhang mit der Wärmevertheilung. Die barometrischen Maxima bevorzugen stets die relativ kalten, die Depressionen die relativ warmen Gebiete. Auf der Südostseite einer Depression wird es verhältnissmässig warm, auf der Nordwestseite verhältnissmässig kalt sein; es wird also südöstlich von der Depression ein verhältnissmässig zu warmes Gebiet zu suchen sein. Im April ist nun in der Regel der ganze nordatlantische Ocean verhältnissmässig warm, während Sibirien noch einem zu kalten Gebiet angehört; im Mai dagegen ist schon der grösste Theil des Oceans zu kalt, das kalte Gebiet im Nordwesten dagegen hat bedeutend abgenommen; Ungarn, das südliche Russland u. s. w. sind bereits zu warm. Depressionen dringen desshalb in den Osten ein und in Folge derselben die Kälterückfälle. Der Ocean bleibt in Folge des Umstands, dass sich das Meer weniger rasch erwärmt, in der Erwartung zurück, es bilden sich Maxima im Nordwesten. Ein Maximum im Nordwesten, eine Depression im Südosten bedingt aber für Mitteleuropa nördliche Winde und somit, da die Erwärmung vorhergehen musste, einen Kälterückfall. Es wiederholt sich dies im Lauf des Sommers, aber nicht so empfindlich, weil im Mai überhaupt die Temperaturen noch tief genug liegen, dass eine Reaction bis nahe an oder sogar unter dem Gefrierpunkt erfolgen kann.



Das Ganze ist also eine nothwendige Folge des Uebergangs vom Winter in den Sommer. Ob für die Vorgänge bei uns auch noch Transport von Eisbergen aus der Davisstrasse nach dem östlichen Theil des atlantischen Oceans und die damit verbundene erhebliche Abkühlung dieses Oceans von Bedeutung sei, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls begünstigt eine solche Abkühlung das Zustandekommen barometrischer Maxima im Westen von Europa.

Ist das Veredeln mit kaltflüssigem Baumwachs dem Veredeln mit Pflastern vorzuziehen?

Das kaltflüssige Baumwachs wurde zuerst auf der Pariser Ausstellung 1855 bekannt und seitdem, auch bei uns, für den zehnfachen Werth bezogen. Dass das kaltflüssige Baumwachs sowohl in seiner Zubereitung als in seiner Anwendung von vielen noch immer nicht gehörig gekannt, von vielen aber sogar verkannt wird, ist sehr zu bedauern, und ich glaube desshalb im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich mich bei Beantwortung dieser so hochwichtigen Frage recht eingehend damit beschäftige.

Bei der Zubereitung des kaltflüssigen Baumwachses verfahre ich folgendermassen. Ich zerkleinere und zerreibe Weisspech in einem Gefässe zu feinem Pulver, fülle mit solchem Pulver eine beliebig grosse starke Flasche etwa zur Hälfte an, fülle dann dicken Terpentin nach, bis die Flasche beinahe $^3/_4$ angefüllt ist, dann noch einen Theil recht fein gepulverte rothe Erde und giesse 90grädigen Spiritus auf das Ganze, und zwar so, dass der Spiritus $^1/_2$ Zoll über der Masse steht, verkorke die Flasche gut und stelle sie auf einen warmen, nicht heissen Ofen. Nach 24 Stunden wird das Baumwachs, nachdem es noch tüchtig durcheinander geschüttelt wurde, zum Gebrauch fertig sein. Sollte es sich nach dem völligen Erkalten etwa zu dick zeigen, so darf nur etwas Spiritus, und, wenn zu dünn, nur etwas Pulver nachgefüllt und nochmals erwärmt und untereinander geschüttelt werden und der richtige Flüssigkeitsgrad wird sich mit Leichtigkeit herstellen lassen. Dasselbe Baumwachs erhält man auch, wenn man dieselben Substanzen, mit Ausnahme des Spiritus, in einem Tiegel bei recht mässiger Hitze langsam zergehen lässt und dann den Spiritus, den man vorher dadurch, dass man ihn in einer Flasche in ein Gefäss mit heissem Wasser gestellt und erwärmt hatte, langsam und unter beständigem Umrühren zusetzt, dann die Masse ohne Verzug in eine Flasche, die man vorher schon in einem Gefässe mit heissem Wasser stehen hatte, mittelst eines Trichters einfüllt; die Flasche gut verkorkt und tüchtig durcheinander schüttelt. Sehr mässiges Erwärmen ist schon desshalb nöthig, weil ausser der rothen Erde alle Bestandtheile flüchtig sind und bei starker Erhitzung sich die besten Theile verflüchten würden, überdies auch leicht Feuer fangen. Es ist desshalb nöthig, sich ein durchnässtes Tuch in Bereitschaft zu legen, um damit, wenn die Masse ja etwa in Flammen geräth, durch Ueberdecken diese sofort wirksam ersticken zu können.

Anfängern wäre nur noch zu rathen, die ersten Versuche mit kleineren Quantitäten zu machen, um sich erst Uebung zu verschaffen.

Die rothe Erde ist zwar durchaus kein wesentlicher Bestandtheil für die bessere Qualität des Baumwachses, dennoch aber von solcher Wichtigkeit, dass in neuerer Zeit die französischen Baumzüchter sogar das viel theuere Minium statt der rothen Erde verwenden, um sich ein recht intensives Roth zu verschaffen. Der Vortheil der intensiv rothen Färbung besteht vorzugsweise darin, dass man beim Gebrauch einen etwa gemachten Fehler, vielleicht die Wunde eines entfernten Zweiges, das obere Schnittende des Reises oder gar die Veredelungsstelle selbst zu verstreichen vergessen, leichter bemerkt, was von um so grösserer Wichtigkeit ist, da mit dem kaltflüssigen Baumwachs das Veredeln schon so zeitig vorgenommen wird, dass ein solcher Fehler grössere Nachtheile bringen würde. Bei einem Baumwachs, was die ungefähre Farbe des Holzes oder der Rinde hat, werden solche Fehler weniger leicht bemerkt. In neuerer Zeit bereiten die französischen Baumzüchter ihr Baumwachs aus Gallipot, Terpentin, Minium und Weingeist, das meine leistet aber genau dasselbe.

Von ihrem Mastix l'homme Lefort sind die französischen Baumzüchter längst abgekommen und dennoch werden bei uns, sogar in neuerer Zeit, noch immer Recepte zur Bereitung von kaltflüssigem Baumwachs empfohlen, die Fett, Oel, Fischthran oder Talg enthalten, welche Substanzen ich aber entschieden zu verwerfen rathe, weil diese leicht in die Schnittwunden eindringen und dadurch dem Anwachsen schädlich sind.

Die Vortheile, welche das kaltflüssige Baumwachs den Pflastern gegenüber bietet, sind sehr mannigfach, einer der bedeutendsten dürfte aber der sein, dass das Veredeln fast bei jeder Witterung ausgeführt werden kann, wohingegen zum Veredeln mit Pflastern ganz ausgesucht schönes Wetter nöthig ist. Auch geht das Veredeln mit kaltflüssigem Baumwachs um das Doppelte schneller als das Veredeln mit Pflastern.

Als ich früher verschiedenen grösseren Baumschulen-Etablissements als Obergärtner vorstand, fieng ich mit dem Veredeln, je nach der Witterung schon im Februar an, und war dann bei Beginn der Geschäftsperiode mit dem Veredeln fix und fertig, was früher mit dem Pflasterveredeln nie möglich war, und desshalb immer eine Masse Veredelungen schlecht oder gar nicht ausgeführt wurden. Noch will ich bemerken, dass ich einst, als ich an den Weihnachtsfeiertagen einen Obstbaumfreund besuchte, bei ihm eine Masse Veredelungen vornahm, welche trotz der noch folgenden strengen Kälte sämmtlich gut gediehen sind. Süsskirschen dürften allerdings vor März nicht veredelt werden. War das Wetter auch noch so rauh, dass die Hände bei der Arbeit erstarrten, so wurden warme wollene Fingerhandschuhe angezogen, denen nur der Daumen und der Zeigefinger etwa bis zur Hälfte abgeschnitten war. Die Füsse wurden durch Ueberziehen von Strohschuhen geschützt. Ein längliches Körbchen, welches durch eine Schnur um den Hals vor der Brust getragen wurde und an dem sich vorn das Baumwachsfläschchen befestigt fand, diente zur Aufnahme der jeweiligen Edelreiser, Schärfsteine, Reservemesser etc. Das Baumwachsfläschchen muss zweckentsprechend mehr breit als lang und mit einem recht weiten Halse versehen sein. Der Korken enthält zugleich den Pinsel in sich eingesteckt. Eine grosse Flasche mit Baumwachs, woraus sich Jeder wieder sein entleertes Fläschchen füllte, wurde zur Reserve mitgenommen. Als Verband wurde ungebleichte rohe Baumwolle verwendet, welche vorher in entsprechende Längen geschnitten und in kleine Gebündel gebunden wurde, von denen sich jeder Veredler eines vor die Brust an einen



Knopf befestigte. Es wurden nur 2 Veredelungsarten angewendet, und zwar war der Wildling und das Edelreis gleich stark, so wurde das genügend bekannte Copuliren angewendet, war aber der Wildling stärker als das Reis, so wurde das Pfropfen mittelst Keilschnittes, was bei uns, soweit es bekannt ist, trianguliren, in Frankreich, wo es allgemein im Gebrauch ist, Greffe en couronne ou par entaille triangulaire genannt wird, angewandt. Diese letztere sehr vorzügliche Veredelungsmethode scheint bei uns noch viel zu wenig bekannt zu sein, während sie in Frankreich allgemein im Gebrauch ist, dahingegen scheint man in Frankreich unser Copuliren noch wenig zu kennen. Man kann mit diesen beiden Veredelungsmethoden jede Veredelung und zu jeder Zeit ausführen, sie gehen äusserst schnell und geben die gesündesten Bäume.

Bei Veredelungen, welche bekanntlich schwer annehmen, wende ich noch die Vorsicht an, dass ich immer ein Auge in den Schnitt nehme, was sich allerdings leichter vorzeigen, als beschreiben lässt. Es wird beim Wildling auf der entgegengesetzten Seite eines Auges, das Messer unterhalb des Auges angesetzt, und der Schnitt oberhalb des Auges geendet, so steht beim Wildling ein Auge hinten mitten im Schnitt, genau ebenso schneide ich das Reis zu und so kommen sich immer in der Veredelungsstelle ein Auge des Edelreises und ein Auge des Wildlings einander gegenüber zu stehen, was ausser vielen anderen Vortheilen auch ein sicheres Anwachsen zur Folge hat, da das Auge des Wildlings beim Aussprossen dem Auge des Edelreises Saft zuführt. Beim Pfropfen mittelst des Keilschnittes ist streng darauf zu sehen, dass beim Edelreis immer ein Auge im Schnitt steht, was noch den Vortheil hat, dass, wenn das Edelreis je durch einen Zufall abgebrochen werden sollte, das im Schnitt befindliche Auge erhalten bleibt, und somit die Veredelung nicht verloren ist.

Es ist ferner ja recht scharf darauf zu sehen, dass der Verband nicht unnöthig scharf angezogen wird und ebenso, dass er nicht zu dicht gelegt wird, 4—5 Mal herumgewickelt, dürfte meist schon genügen. Je weitläufiger der Verband angelegt wird, desto besser wird der Wulst durchtreten können und desto besser und sicherer wird das Verwachsen vor sich gehen. Auch ist es nur nöthig den Schnitt, aber nicht die ganze Veredelungsstelle mit Baumwachs zu überziehen.

Beide Methoden, das Pflastern und das Veredeln mit kaltflüssigem Baumwachs, unter Umständen abwechselnd anzuwenden, widerrathe ich ebenso, wie das Anwenden vieler Veredelungsmethoden, weil einmal kein Grund dazu vorhanden ist, und weil dann der Veredler in keiner Methode zu einer gewissen Virtuosität kommen wird. Was ein gewandter Veredler mit Anwendung des kaltflüssigen Baumwachses leisten kann, davon hier ein Beispiel: Unser Herr Principal veranstaltete einst, als an das Copuliren hochstämmiger Süsskirschen gegangen wurde, für einen Tag ein Wettveredeln, wo allerdings nur die später gewachsenen nach Procent zur Concurrenz kamen. Es ergab das Resultat für mich, abgesehen von meinen unvermeidlichen gewöhnlichen Nebenbeschäftigungen, doch noch 12 Schock Veredelungen, von denen später auch nicht ein einziges ausblieb.

Dass das Veredeln mit kaltflüssigem Baumwachs bei Stachelbeeren nachtheilig einwirke, muss, wenn es geschehen, seinen Grund anderswo haben. Möglich wäre es, dass das verwendete Baumwachs in seinen Bestandtheilen fettige Substanzen enthielt und dadurch geschadet hat. Als ich einmal ein neu empfohlenes Recept erprobte,



wo ein Hauptbestandtheil Fett war, erschien, was kaum glaublich, aber dennoch wahr ist, die Wassersucht sogar an der Veredelungsstelle bei Birnen im Freien. Bekanntlich richtet die als Wassersucht bekannte Krankheit so manches feine Stachelbeerbäumchen während der Veredelungs- und Anwachszeit zu Grunde. Hauptursachen der Krankheit sind: Dumpfe Luft, zu vieles Spritzen und Entfernen aller Nebenzweige, aber niemals ein gutes kaltflüssiges Baumwachs.

Die Methode des Veredelns der Stachelbeeren auf *Ribes aureum* wurde bekanntlich bei uns dadurch bekannt, dass der frühere Obergärtner der Commercienrath Eichborn'schen Gärtnerei in Breslau, Herr Rehmann, einige Bäumchen aus Wien mitbrachte, wenn ich nicht irre, schon vor etwa 20 Jahren.

Einer der ersten, welcher diese Methode nicht nur aufnahm, sondern zu seiner Specialcultur machte, war ausser meinem damaligen Principal, Herrn Weckwerth in Schalkau, der Handelsgärtner Eduard Breiter am Rossplatz. Dort werden ebenfalls seit nun 20 Jahren die Stachelbeeren mit Anwendung von kaltflüssigem Baumwachs auf *Ribes aureum* veredelt und mit welch' günstigem Erfolge, davon möge sich Jeder selbst überzeugen.

Schliesslich wird der Methode des Veredelns mit kaltflüssigem Baumwachs noch der Vorwurf gemacht, dass das spätere Lösen des Verbandes ein Nachtheil sei. Wollte man das „Lösen" wörtlich nehmen und den Verband, wenn er einzuschneiden anfängt, ablösen, so müssten allerdings Nachtheile entstehen; denn ausserdem, dass ein solches Verfahren nachtheilig wäre und viel Zeit erforderte, würden auch viele Veredelungen abbrechen. Es ist nichts weiter nöthig, als dass der Verband auf der Seite des Wildlings durchschnitten wird, und zwar wird man gut thun, wenn man die Rinde mit durchschneidet, weil dann ein Nachgeben von dem Einschnitt aus stattfindet und der Verband, ohne einzuschneiden, seine Function noch fernerhin ausübt. In einer geordneten Baumschule werden die Bäumchen wiederholt durchgegangen und entspitzt und entfernt, was zur vortheilhaften Entwickelung der jungen Bäumchen hinderlich sein könnte, und so ist das Durchschneiden des Verbandes nur eine ganz geringe nebensächliche Mühe. In vielen Fällen wird man gut thun, wenn man, bevor man den Verband durchschneidet, die Triebe des Edelreises entspitzt, wodurch ein unnützes Langtreiben beeinträchtigt, ein leichtes Abbrechen der Veredelung eher verhütet, und ein viel gedrungenerer Wuchs erzielt wird.

Einen bedeutenden Vortheil gewährt das kaltflüssige Baumwachs auch bei allen, dem Schnitt unterworfenen Obstbäumen. Angenommen, der Februar oder März, wo sonst wegen Frost in der Erde noch die meisten Arbeiten ruhen, brächte schon recht schöne sonnige Tage, so wird man versucht werden, seine Formenbäume schon zu schneiden, weil gerade noch Zeit disponibel ist, man wird aber zögern, weil spätere harte Fröste grossen Schaden thun können. Ich lasse solche günstige Gelegenheiten niemals unbenutzt schneide alle härteren Formenbäume, wie Pflaumen, Aepfel und Birnen ganz getrost, gebe mir aber die Mühe, jede Schnittfläche mit kaltflüssigem Baumwachs zu verdecken, und da mein Baumwachs auch bei der grössten Kälte nicht abspringt, so habe ich noch nie Schaden gehabt. **Paul Quabius.***

* Aus Jahresb. des Schles. Centr.-Ver. f. Gärtner u. Gartenfreunde in Breslau.



Quitten.

Die Quitte wird in den meisten Fällen als Stiefkind in den Gartenanlagen betrachtet, ja wir finden in vielen Gartenbüchern derselben nur kurzer Erwähnung gethan, welche sich höchstens auf die Aufzählung der wenigen, cultivirteren Sorten beschränkt, nebst kurzen Formangaben und der Nebenbemerkung: feuchten Standort liebend.

Und doch ist diese Frucht gar nicht verachtungswerth, wenn auch nicht zum Rohgenusse taugend, so doch als eingemacht; sie spielt eine grosse Rolle in der Küche des Conditors, im Laboratorium des Parfumeurs, des Destillateurs, die Blüte aber im Haushalte der Natur, bei der Befruchtung unserer Apfel- und Birnsorten. Sehr wahrscheinlich ist der bei einzelnen Sorten so prägnant zu Tage tretende Quittengeruch auf künstliche, wenn auch zufällige, Bestäubung durch Insecten zurückzuführen und nur die Uebertragung des Quittenpollen auf Birn- oder Apfelnarbe wohl zu vermuthen, da gewöhnlich der weibliche Einfluss dem männlichen wie 6:4 überlegen ist; in erster Reihe also Fixirung der Sorte durch das weibliche Individuum und als Ergänzung der pollenführenden Sorte der Quittengeruch oder auch Geschmack. Wir finden z. B. an einem französischen Apfel, dem grosse caisse, wie bei keiner andern Sorte, einen so prägnanten Quittengeruch auf dem Lager, dass einzelne Aepfel hinreichen, den köstlichen Geruch in der ganzen Obstkammer zu verbreiten. Aber auch bei manchen andern Sorten werden wir specifische Quitteneigenschaften vorfinden.

Was das Prägnante des Geschmackes anbelangt, so finden wir, übereinstimmend mit andern Fruchtarten, dass das Clima insofern immer grossen Einfluss auf die Entwicklung ausübt, als nach Norden vorwärts schreitend, das Aroma auf Kosten des Zuckergehaltes zunimmt, übereinstimmend mit den Beobachtungen Schiebeler's.

Es hat desswegen auch der Quittenapfel, der noch weit nördlicher gedeiht als die Quittenbirne, immer den Vorzug von den Conservenfabriken, weil eben bei gleichem Volumen das Aroma ein ungleich grösseres ist; die Hausfrau dagegen wird aus Zuckersparniss immer der Birnquitte den Vorzug geben, weil sie, wenn auch weniger aromatisch, weniger Zucker bedarf.

Die unstreitig interessanteste Quitte ist die portugiesische Quitte, jedoch hält es selbst in unserem Weinland schwer dieselbe vorwärts zu bringen. Ich erreichte nun meinen Zweck dadurch, dass ich den Baum, der an einer Stadtmauer stand, abwarf, den jungen Trieb einen Fuss vom Boden durch ein 30 cm weites Mauerloch brachte und denselben durch Schnitt auf der Südseite als Fächerbaum zu bilden suchte. Ich habe mit verhältnissmässig wenig Mühe jetzt Früchte im Ueberfluss. Der Baum hat seinem Naturell nach einen feuchten Stand an der Nordmauer, aber seine Krone hat genügend Wärme und den Südwind. Die bauchige Frucht, die an beiden Enden abnimmt, mit den charakteristischen Rippen habe ich auf diese Weise bis 2 1/4 Pfund schwer gezogen. Der Baum wird pincirt, ähnlich wie der Haselbaum, der im Schnitt gehalten wird, manche Stellen werden durch Zurückschneiden wieder ausgebessert, überhaupt ein verhältnissmässig steter Sommerschnitt und schwacher Winterschnitt eingehalten. Die Hauptästchen muss man etwas lang halten, wie überhaupt schwer eine regelmässige Form beizubehalten ist.



Die Hauptsache ist Fruchtbildung; zu lange Aeste werden nach und nach verjüngt, nie auf einmal, um den Saft in nicht zu enge Grenzen zu bannen und dadurch die Existenz des ganzen Baumes in Frage zu stellen, weil eben nur während der Vegetation verjüngt wird. Es ist sehr empfehlenswerth die Portugieser-Quitte auf Birnquitte zu veredeln, weil sie früher tragbar wird, und den Baum zweitens nicht als Hochstamm zu pflanzen; an einer Wand fächerförmig gepflanzt, erreicht er seine grösste Ausdehnung, seine Früchte die grösste Güte. Wer die kleine Mühe nicht scheut, der pflanze den Baum auf die Nordseite und biege nach obiger Methode den Stamm auf die Südseite; die Aeste aber vertheile man durch einen zweckmässigen Schnitt an die Wand, ohne dass es gerade nöthig wäre, was auch sehr schwer hält, eine regelrechte Form einzuhalten.

H. C. B.

Stachellose Akazien für Rebpfähle.

Es ist wohl bekannt, dass man sich Rebpfähle durch Kopfholzbetrieb von der gewöhnlichen Akazie (Robinie) leicht erziehen kann und zwar wird man dieselben entweder sehr nieder wie die Weiden unterhalten, oder aber auf Stämmen, woselbst man die jemals entstehenden, zahlreichen Schosse zwei bis drei Jahre stehen lässt, um dann durch Abschneiden und Ernten aller Triebe den Kopf des niederen oder hohen Stammes zu neuem Austrieb zu veranlassen. Diese Art der Pfählegewinnung hat nun den einen Nachtheil, dass die Arbeiter des stachlichen Holzes halber die Herstellung der Pfähle nicht gerne übernehmen, so dass dies vorzugsweise auch der Grund sein mag, warum man überhaupt die Akazie nicht als Waldbaum gerne wählt.

Dieser Uebelstand wird nun vollständig behoben, wenn wir Akazienarten wählen, welche in Betreff ihrer Vegetation die gleichen Eigenschaften wie die gewöhnlichen bieten, allein stachellos sind. Unter den vielen Varietäten möchten wir, sagt die „Weinlaube“, welcher wir diese Zeilen entnehmen, als ganz besonders in jeder Beziehung geeignet auf die *Robinia Bessoniana* (Hort.) und die *Robinia monophylla* (Hort.) aufmerksam machen. Erstere gilt in neuerer Zeit als ein Zierbaum erster Classe, der, wenn er alljährlich zurückgeschnitten wird, in einer regelmässigen, dichtbelaubten Krone ähnlich der Kugelakazie sich von Jahr zu Jahr verschönert; für Zieralleen kann man sich keinen schöneren Baum denken und ist derselbe in den Parks und auch auf Promenaden in Deutschland vielfach schon in Anwendung. *Robinia monophylla* hat keine gefiederten Blätter, sondern zumeist einfache, und zwar von ganz verschiedener Grösse, so dass ein solcher Baum kaum für eine Akazienart gehalten wird. Auch dieser Baum spielt in den Parks eine grosse Rolle und ganz besonders ist er in Gruppen und im Einzelstand auf Rasen vielfach in Verwendung. Es ist daher sehr zu empfehlen, diese beiden Varietäten, die nicht nur schöne Zierbäume sind, sondern auch gutes stachelloses Rebpfahlmaterial liefern, statt der gewöhnlichen Akazie anzupflanzen.



Zur Korbweidencultur.

Zur Lösung der wichtigsten, die Korbweidencultur betreffenden Fragen, hat der Bürgermeister Krahe in Prumern bei Geilenkirchen (Preussen) im behördlichen Auftrage Versuchsstationen eingerichtet. Die Versuche erstrecken sich besonders auf folgende Fragen:

Erste Frage: Welches sind die Aufwuchserträge der besten Varietäten der beliebtesten Korbweidenarten auf verschiedenen Böden?

Antwort: Auf 1 Hektar sind in $3^1/_2$ Jahren im Grüngewicht gewachsen:

A. auf gutem Mergelboden:

Salix viminalis . . .	600	Meter-Ctr.
„ amygdalina . . .	656	„
„ purpurea . . .	444	„
„ purpurea viminalis	380	„
Caspische Weide .	480	„

B. auf gutem Lehmboden:

Salix viminalis	1196	Meter-Ctr.
„ amygdalina . . .	968	„
„ purpurea . . .	596	„
„ purpurea viminalis	806	„
Caspische Weide .	207	„

C. auf sterilem Thonboden:

Salix viminalis . . .	248	Meter-Ctr.
„ amygdalina . . .	440	„
„ purpurea . . .	264	„
„ purpurea viminalis	408	„
Caspische Weide .	145	„

D. auf gutem Sandboden:

Salix viminalis . . .	648	Meter-Ctr.
„ amygdalina . . .	708	„
„ purpurea . . .	584	„
„ purpurea viminalis	628	„
Caspische Weide .	567	„

E. auf magerem trockenen Sandboden:

Salix viminalis . . .	476	Meter-Ctr.
„ amygdalina . . .	400	„
„ purpurea . . .	336	„
„ purpurea viminalis	344	„
Caspische Weide .	292	„

F. auf reifem Rasentorfboden (Torfmüll) in Rabattencultur,*

Salix viminalis . . .	440	Meter-Ctr.
„ amygdalina . . .	982	„
„ purpurea . . .	560	„
„ purpurea viminalis	464	„
Caspische Weide .	255	„

Aus vorstehenden Nachweisen ergibt sich, dass die Mandelweide (*Salix amygdalina*) verhältnissmässig auf jedem Boden am besten fortkommt. Es ist dieses um so wichtiger, da diese sonst unansehnliche Weide auch für jede Art Flechtwerk sich vorzüglich eignet, namentlich ein ebenso hartes als geschmeidiges und spleissbares Holz gibt. Die *S. viminalis* ist anspruchsvoller und gedeiht im Torfboden schlecht. Die caspische Weide liefert die geringsten Erträge; nur der gute Sandboden sagt ihr zu. Auf Torfboden, der bisher für Weiden nicht culturfähig erachtet wurde, gedeihen, wenn man ihn in Rabatten legt, damit das Wasser ablaufen kann, die *S. amygdalina* und alle Purpurweiden ganz gut, und das ist für torfreiche Gegenden von grosser Wichtigkeit.

Zweite Frage: Welche der am meisten angebauten Korbweidenvarietäten produciren auf demselben Boden die höchsten Erträge?

In dieser Beziehung hat sich bei der Cultur von 19 Varietäten Folgendes ergeben:

* wobei noch bemerkt wird, dass eine Anlage auf demselben Boden in flacher Cultur nach zwei Jahren in dem moorigen Boden in Folge der Bodennässe vollständig eingegangen ist.



1) Von den Mandelweiden (*S. amygdalina*) sind die in dortiger Gegend cultivirten und eine *S. triandra latifolia*, die raschwüchsigsten, wie dieses auch bereits von französischer und belgischer Seite anerkannt ist; 2) von den Hanfweiden (*S. viminalis*) liefert die in dortiger Gegend vorkommende Sorte die höchsten Erträge; 3) von den Steinweiden (*S. purpurea*) bringt die sogenannte Schulze'sche am meisten; 4) dasselbe gilt von der *purpurea viminalis*.

Dritte Frage: Welche Weidensorten produciren die meisten Triebe (Ruthen)? Der Werth der Weidensorten steht in geradem Verhältnisse zur Zahl der Triebe, welche die Stöcke produciren. Es ergab sich, dass im 3. und 4. Aufwuchsjahre je 100 Stöcke hervorgebracht haben:

Die *S. viminalis* im Durchschnitt mehrerer Sorten 1057 Ruthen, die *S. amygdalina* dessgleichen 1115 Ruthen, die *S. purpurea* dessgleichen 1041 Ruthen, die *S. purpurea viminalis* 1028 Ruthen, die *S. pruinosa acutifolia* (caspische Weide) 658 Ruthen.

Also auch hier steht die *Salix amygdalina* oben an; die caspische Weide hat fast nur die Hälfte der Ruthen producirt.

Vierte Frage: Wie verhält sich bei den angeführten Weidensorten das Gewicht des Holzes zu dem der Rinde?

Die Frage ist darum von Wichtigkeit, weil bei den Weiden das Holz das Werthvollere ist. Die Rinde hat wenig Werth. Je mehr Holzmasse da ist, desto grösser der Werth.

Auf 100 Gewichtstheile (Grüngewicht) entfallen bei folgenden Weidensorten:

Weidensorte	Auf die Rinde	Auf das Holz
	Proc.	Proc.
S. viminalis	58,15	41,85
S. amygdalina	48,7	51,3
S. purpurea	57,85	42,15
S. purpurea viminalis	57,6	42,4
S. pruinosa (caspische Weide) . .	54,5	45,5

Auch hier ist es wieder die Mandelweide, die sich durch grosse Holzmasse und wenig Rinde auszeichnet.

Fünfte Frage: Welchen Einfluss übt die Tiefcultur auf die Höhe der Erträge?

Der Versuch ist auf Thonlehmboden mit drei Weidensorten gemacht worden; die eine Parcelle ist $^1/_3$ m, die zweite $^2/_3$ m und die dritte 1 m tief rigolt worden. Das Ergebniss stellt sich in den Zahlen 159—145 und 155$^1/_2$ dar. Es spricht nicht gerade für die Tiefcultur, kann jedoch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, da es auch auf anderen Bodenarten versucht werden muss.

Sechste Frage: In welcher Entfernung muss man pflanzen, um die höchsten Erträge zu erzielen?



Der Versuch ist auf bindigem Boden mit einer *Amygdalina*-Sorte gemacht worden. Das Ergebniss ist aus nachfolgenden Zahlen zu ersehen:

Pflanzenentfernung von einander: a) 40 : 10 cm, b) 45 : 15 cm, c) 50 : 20 cm, d) 55 : 25 cm, e) 60 : 30 cm.

Ruthenlänge: a) 100, b) 59, c) 40, d) 29, e) 22 cm.

Ruthenzahl: a) 100, b) 71, c) 58, d) 52, e) 47.

Verhältnissmässige Schwere: a) 100, b) 73, c) 57, d) 48, e) 41.

Aus dem Nachweise folgt, dass sich das enge Pflanzen empfiehlt. Für humusreichen Boden empfehlen wir die Pflanzenreihen 50 cm und die Pflanzen in den Reihen 10 cm von einander zu pflanzen.

Man erzielt so einen dichten Stand und vermag doch in den verhältnissmässig breiten Gängen zwischen den Reihen gründlich zu lockern.

Siebente Frage: Welche Länge müssen die Stecklinge haben? Der Versuch ist in bindigen Boden gemacht worden. Es hat sich ergeben, dass eine Stecklingslänge von 30 cm die richtige ist. Bei kleineren Stecklingen sind viele verdorrt. Grössere zu verbrauchen ist Verschwendung, weil dabei keine höheren Erträge erzielt werden.

Mannigfaltiges.

Grosse Gartenbau-Ausstellung in Hamburg. Der Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgebung beabsichtigt in Veranlassung der Abhaltung des „10. deutschen Pomologencongresses" in der letzten Woche des Monats September a. c. eine grosse Gartenbau-Ausstellung zu veranstalten. Der Verein hat bereits ein vorläufiges Programm versandt, um allen Betheiligten die Möglichkeit zu geben, rechtzeitig Vorbereitungen zu umfangreicher Betheiligung an dieser Ausstellung zu treffen. Die Versendung des definitiven Programms mit allen genaueren Mittheilungen ist für Anfang Juli 1883 in Aussicht genommen. Anfragen sind an den Verwaltungsrath des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgebung in Hamburg zu richten.

Cytisus Alschingeri Vis. (Laburnum Alschingeri) ist ein sehr hübscher Baum, der in jedem Garten zu finden sein sollte. Nichts übertrifft dessen Eleganz während der Blüte; die Blumen sind von blasserem und zarterem Gelb als jene von *C. Laburnum* und erscheinen reichlich in Trauben von oft 45 cm Länge ohne den Stiel gerechnet. *C. Alschingeri* fängt zu blühen an, wenn *C. Laburnum* im Verblühen ist; leider ist der Baum gegen Frost etwas empfindlich. —r.

Einiges über künstlichen Blumendünger. Die Zusammensetzung der Düngerpulver geht nach den „Blätt. f. Industrie" meist auf die von Professor Knop in Stötteritz bei Leipzig angegebene Mischung von Bittersalz, Kalisalpeter, salpetersaurem Kalk und Baker-Guano zurück. Letzterer, der einen Hauptbestandtheil bildet, aber nicht sehr angenehm riecht, wird neuerer Zeit durch Ammoniaksalze ersetzt. Ein vorzügliches Augenmerk ist auf die Qualität des salpetersauren Kalkes zu richten, der nur ganz chemisch rein verwendet werden darf. Als ein wirksames Salz wird folgende Mischung auf 24 Pfund (oder 12 Liter) weiches Wasser (also Regenwasser oder abgekochtes Wasser) angegeben: 0,5 g Bittersalz, 1,5 g salpetersaures Kali, 4 g salpetersaurer Kalk, 10 g präparirter phosphorsaurer Kalk. Die Salze werden gelöst, ehe der phosphorsaure Kalk darunter kommt, anstatt dessen man auch Baker-Guano nehmen kann.

Um überhaupt festzustellen, in welcher Verbindung der eine oder andere Nährstoff in die Pflanze einzutreten am besten geeignet ist, also auch mit welchen Stoffen und in welcher Mischung die Düngung am vortheilhaftesten geschehen kann, haben sich Pflanzenculturen in wässerigen Lösungen (also ohne Erde) als äusserst lehrreich erwiesen. Eine solche Mischung ist nach der „Landw. Versuchsst." das Pulver von 4 Gewichtstheilen salpetersaurem Kalk, 1 Theil salpetersaurem Kali, 1 Theil phosphorsaurem Kali, 1 Theil



Bittersalz mit einer äusserst geringen Menge eines Eisenoxydsalzes, am besten phosphorsaures Eisenoxyd, welches letztere bei der Blumenzucht in Erde jedoch wegfällt. Auf 2000 Theile Flusswasser soll 1 Theil von dem Salzgemisch genommen werden, also auf 2 Liter Wasser 1 g Salzmischung, auf 1000 Liter Wasser 1 Pfund derselben. Eine andere Zusammensetzung, mit der sich eine Pflanzung vollständig in Wasser ernähren lässt, ist folgende:

saures phosphorsaures Kali	12 g
phosphorsaures Natron . .	12 „
Chlorcalcium	27 „
Chlorkalium	40 „
schwefelsaure Magnesia . .	20 „
salpetersaures Ammoniak .	10 „

eine entsprechende Quantität Eisenchloridlösung.

Diese Mischung ist auf 1000 Liter Wasser berechnet; auf 1 Liter Wasser kommen daher nur ebenso viele Milligramme und nur einige Tropfen Eisenchloridlösung. Mit dieser Mischung begiesst man öfter solche Pflanzen, die in magerer Erde stehen und die man nicht versetzen will.

(Frauend. Bl.)

Bestimmungen für die Pflanzen-Einfuhr nach Oesterreich-Ungarn. Es werden die Interessenten darauf aufmerksam gemacht, dass hinsichtlich der Einfuhr von Pflanzen, Sträuchern und anderen Gewächsen aus Pflanzschulen, Gärten und Gewächshäusern, die zur Abfertigung solcher Sendungen ermächtigten österreichischen Zollämter neuerdings angewiesen worden sind, nur Sendungen zuzulassen, welche allen in der betreffenden Bekanntmachung enthaltenen Bedingungen entsprechen. Dabei sei besonders darauf zu achten, dass in der Bescheinigung der Behörde des Ursprungslandes ausdrücklich bestätigt werden muss, dass das Grundstück, d. i. die offene oder eingefriedete Pflanzung des Absenders mindestens zwanzig Meter von jedem Weinstocke entfernt ist, oder doch von den Wurzeln desselben durch ein von der zuständigen Behörde als hinreichend anerkanntes Hinderniss getrennt ist.

Der neue Handelsvertrag mit Italien. Italien vor Allem muss mit der höchsten Befriedigung die seinem vorzüglichsten und wichtigsten Ausfuhrzweige gewährten Begünstigungen sehen; die Erzeugnisse des Gartenbaues z. B. werden das Recht der Meistbegünstigten haben, und dies wird genügen, um den Gärten Europa's das weitere Aufblühen dieses Erwerbszweiges zu sichern, den Clima wie geographische Lage und Versandtverhältnisse zu einer Art von Monopol der apenninischen Halbinsel gestempelt haben, da der einzige climatisch mögliche Mitbewerb, derjenige der afrikanischen Nordküste, durch die Nothwendigkeit der Beförderung zur See in zweite Linie tritt. Die Ausfuhr frischer Gemüse aus Italien wird zur Zeit auf 20 Millionen Fcs. berechnet, ist aber noch einer ungeheuren Entwicklung fähig, sowohl hinsichtlich des Anbaus im Lande selbst als hinsichtlich des Verzehrs in den nordischen Ländern. Der von unseren Gemüsebauern beklagte Ausfall, namentlich an den sonst so theuer bezahlten Erstlingen, wird sich zum grössten Theil wieder von selbst ausgleichen, da der am Markte selbst wohnende Producent die Frische und den höheren Wohlgeschmack seiner Waare für sich hat und diesen Vortheil ausserdem durch vernünftige Auswahl und Pflege seiner Erzeugnisse zu steigern vermag. Die deutsche Regierung hat mit diesem Uebereinkommen eben so sehr im wohlverstandenen Interesse des Landes gehandelt, als mit der Herabsetzung des Zolles auf frische Trauben von 15 Mark auf 10 für den Centner. (So äussert sich ein Correspondent der Köln. Ztg. und wir theilen dessen Ansicht vollständig. R.).

Vertilgung der Schildlaus. Tabaksstaub digerirt man einige Tage mit 50procentigem Alkohol, filtrirt, setzt dem Filtrat Schwefelkohlenstoff zu, bis dasselbe trüb erscheint (einige Kubikcentimeter genügen pr. Liter), schüttelt gut um und bringt diese Flüssigkeit auf die von der Schildlaus besetzten Stellen mittelst eines sogenannten Oelers wie er bei den Nähmaschinen verwendet wird.

Crassula gracilis (Eberle). „Die Rev. de l'hort. belg.“ brachte in der Novembernummer v. J. die Abbildung dieser unstreitig hübschen Pflanze, die von Eberle wie folgt beschrieben ist: Diese neue, vollkommen harte Art ist unbedingt die schönste und reichblühendste aller Crassuleen. Die unzähligen, lebhaftrothen Blumen erscheinen im Juli und dauern bis Mitte April d. f. Jahres. Die Hauptblütezeit fällt übrigens in die Monate November, December und Januar, also in eine Zeit, wo die Blumen sehr gesucht sind. Die Pflanze bildet mit ihren tausenden, wie Heliotrop riechenden Blumen, einen reichen Schmuck für Gewächshäuser und Blumentische. *C. gracilis* erreicht im ersten Jahre eine Dimension von 25 cm Durchmesser und 20 cm Höhe und wird eine gute Marktpflanze werden. Die Blumen eignen sich

auch ganz vortrefflich zu Bindezwecken, da sie in abgeschnittenem Zustande lange halten.

Nachschrift der „R. d. l'h. b.": Es wurde uns mitgetheilt, dass die unter dem irrthümlichen Namen *Crassula gracilis* angeführte Pflanze eine belgische Züchtung und zwar eine Hybride ist, die von einer Befruchtung von *C. Bollusi* mit *C. stachyurus*, beide vom Cap stammend, herrührt. Züchter davon ist nicht Eberle sondern Louis De Smet in Gent, welcher die Pflanze unter dem Namen *C. Desmettiana* schon vor zwei Jahren in den Handel brachte.

Eine neue schwarze Johannisbeere „Black Champion". Das Decemberheft von Flor. & Pom. enthält die Abbildung und Beschreibung von dieser Novität mit Beeren, die als die grössten bis jetzt existirenden betrachtet werden. Züchter davon ist W. H. Dunett, welcher vom Fruchtcomité der kgl. engl. Gartenbaugesellschaft ein Zeugniss erster Classe dafür erhielt. Der Strauch trägt ungemein reich und obgleich die Beeren mittelgrossen Kirschen gleichen und die Trauben sehr lang sind, so reifen die Früchte doch alle zugleich. Der Geschmack der Beeren ist besonders süss und zart; sie bleiben viel länger als die der anderen Sorten am Stocke hängen und der Züchter berichtet, dass er noch im September davon abgenommen hat. Der Strauch ist robust, verträgt den Schnitt gut und widersteht der Trockenheit. (Wenn die Abbildung genau ist, woran wir nicht zweifeln, so ist diese Varietät in der That eine aussergewöhnliche Erscheinung. R.)

Neue Kartoffelsorte. In Nr. 3 des „Jour. d'agr. prat." wird über eine Kartoffelsorte (Species) — *Solanum Ohrondi* — berichtet, welche von einem Arzt von der franz. Marine Namens Ohrond auf der Insel Goritti gefunden, nach Frankreich gebracht und dem Marinehospitalsgärtner Blanchard zur Cultur übergeben wurde.

Eine niedliche Felsenpflanze ist Saxifraga longifolia vera. Die schmalen silberweiss gefärbten Blätter bilden eine regelrecht geformte, 2—3 cm hoch gewölbte Rosette, die sich von dem steinigen Grund hübsch abhebt.

Personal-Notizen.

Josef Seboth. Vor Kurzem haben wir einen Mann zu Grabe getragen, den wohl Wenige persönlich gekannt, welchen aber gewiss sehr Viele sofort als längst liebgewordenen Freund erkennen werden, wenn ich sage: von Seboth sind die sympathischen „Alpenpflanzen" in den kleinen Heftchen, die in den letzten Jahren erschienen, die uns Alle so sehr entzückten und erfreuten.

Auf den engsten Familienkreis beschränkt, lebte Seboth seit beiläufig zehn Jahren in unserer Mitte, verkehrte nur mit wenigen guten Freunden und lebte ganz seiner Kunst — leider seit langer Zeit schon mit gebrochener Gesundheit.

Was Seboth als Mensch gegolten, wissen Alle, die mit ihm verkehrt — die ihm näher gestanden; eine ideal angelegte, edle Natur voll Herzensgüte, Geradheit, Wohlwollen. Als Künstler war er einer der wenigen, die es verstehen, mit dem Pinsel wirkliche und wahrhafte Natur festzuhalten; so wahr und treu und schön, dass — mir mindestens — stets das Herz aufgieng, wenn ich ein Blatt von seiner Hand zu Gesicht bekam.

Seboth ist 1814 zu Wien geboren; von 1828 bis 1835 bildete er sich an der Akademie der bildenden Künste aus und erhielt 1835 den ersten Preis; er arbeitete dann in der k. k. Porcellanfabrik und malte durch 13 Jahre mit Dr. Schott in Schönbrunn Orchideen.

Im Jahre 1859 finden wir Seboth auf einer botanischen Durchforschung Kleinasiens in Gesellschaft des Botanikers Kotschy. Seine Tagebücher enthalten sehr viele interessante Details. Hier darauf einzugehen ist nicht am Platze. — Den Mann zu kennzeichnen, erwähne ich nur, dass er in Constantinopel Prokesch traf, von ihm freundlich und gastlich aufgenommen wurde und sein Herz vollständig gewann. Es war hier wieder der Mensch, der den Menschen fesselte, die ideal angelegte Natur, welche Seboth's Wesen so sehr entsprach. Nachdem er auf der Botschaft dinirt und einen Abend zugebracht, schreibt er am nächsten Tage in sein Tagebuch: „Baron Prokesch war wieder reizend — herrlich amüsirt — spät nach Hause gekommen — die ganze Nacht nicht geschlafen vor Freude über sein Wesen."

Anziehend beschreibt er Skutari, Smyrna, Rodus, Cypern, die Ueberfahrt nach Bairut, die Ritte angesichts der Tauruskette, überall emsig arbeitend, von Ekel erfüllt über die arbeitsscheue



Bevölkerung, spottend der Paschas, die faullenzen, jammernd über die vielen Besuche, „welche einen von der Arbeit abhalten“.

Glücklich kam er wieder in seinem geliebten Wien an, um — wieder zu arbeiten. —

Nach mancherlei Misèren des Lebens eröffnete sich ihm ein neues Feld der Thätigkeit. Seit 1870 — bis an sein Lebensende — arbeitete er an dem grossartigen Werke „Flora Brasiliensis“ — ein Unternehmen, das Kaiser Max ermöglicht und nach seinem Tode vornehmlich von unserem Kaiser und anderen mächtigen Schätzern der Wissenschaft gefördert wurde. Es ist dies eines der bedeutendsten botanischen Werke der Neuzeit.

Anfang der Siebziger-Jahre zog er hieher nach Graz. Ich entsinne mich noch lebhaft des Tages, an welchem er kurz nach seiner Ankunft zu mir kam, eingeführt durch ein Schreiben des Cardinals Haynald — des erleuchteten, kunstsinnigen ungarischen Kirchenfürsten, der in Seboth den edlen, braven Menschen und den Künstler zugleich ehrte. Wir waren bald gute Freunde und arbeiteten zusammen viele, viele Jahre an botanischen Studien — eine mir unvergessliche Zeit. In diese Epoche fällt auch die Ausführung seiner „Alpenflora“.

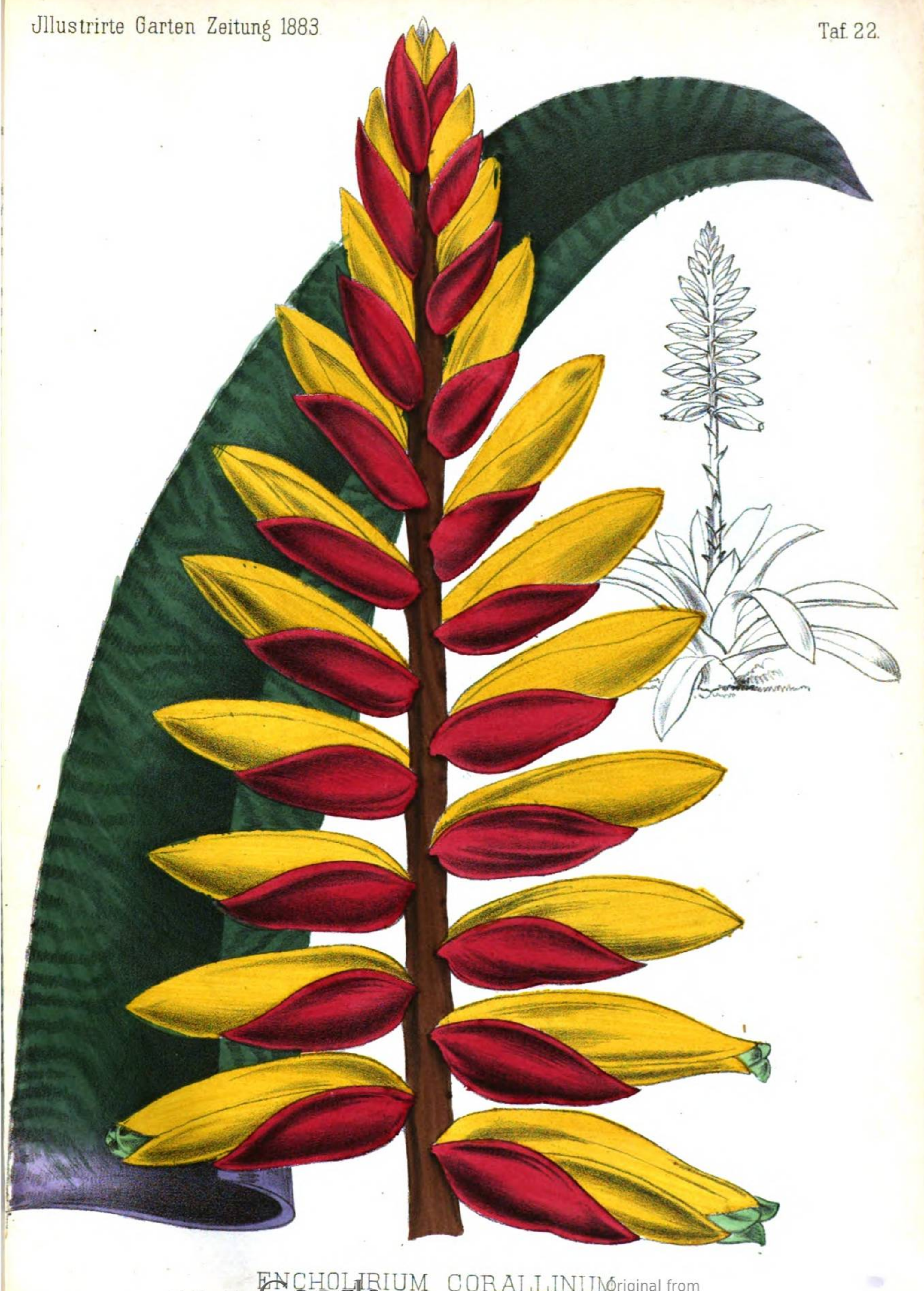
In den letzten Jahren gieng es mit seiner Gesundheit sehr bergab; seit vorigem Herbste stand es schlimm um ihn und am 28. April hauchte er seine edle Seele aus. Ich lege hiermit einen Kranz auf sein Grab. Seboth war einer der besten als Charakter, als Gefühlsmensch ein Künstler. Ehre seinem Andenken! Eine Ehre für Graz, dass er bei uns ruht. (Heinrich Graf Attems.*) — Ober-Baumschulgärtner Schuster in Weihenstephan bei Freising in Bayern wurde wegen andauernder Krankheit in den Ruhestand versetzt und an seine Stelle der Obergehilfe der städtischen Gärtnerei München, Schinabeck, berufen. — Hermann Goethe, Direktor der steiermarkischen Landes-Obst- und Weinbauschule zu Marburg, ist in Folge zerrütteter Gesundheit auf sein wiederholtes Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden und hat seinen Aufenthalt in Meran genommen. — N. L. Chrestensen, Handelsgärtner in Erfurt, ist von Sr. Maj. dem Deutschen Kaiser der Titel eines Hoflieferanten verliehen worden. — In Berlin hat am 28. Mai die Enthüllung der Denkmäler Wilhelms und Alexanders v. Humboldt im Universitätsgarten stattgefunden.

Offene Correspondenz.

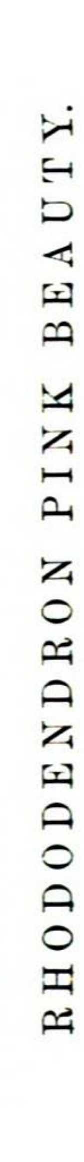
Herrn Gutsbesitzer R. v. L . . . . . . l in Ag. Wenn man in dem Gartenland bemerkt, dass die Werren ihre Zerstörungsarbeit verrichten, so handelt es sich darum, ihre unterirdischen Gänge aufzufinden. Diese sind Morgens oder auch nach einem Regen leicht und deutlich daran zu erkennen, dass die Erde über ihnen früher trocken erscheint. Es erklärt sich dieses leicht dadurch, dass der von der Werre verfertigte Gang wie eine Drainirung wirkt, und die Erde durch den unteren Luftzutritt schneller austrocknet. Es lässt sich ein solcher Gang, wenn er einmal erkannt ist, mit dem Finger leicht verfolgen; derselbe bleibt gewöhnlich nur auf eine kleine Strecke nahe der Oberfläche und wendet sich alsdann plötzlich, meistens nahezu senkrecht, nach unten. In diesen unteren Theil scheinen die Thiere sich zurückzuziehen; dieser Theil wird nun blossgelegt, indem man den Finger in dem Gange lässt und die Erde ringsum mit der Hand etwas andrückt, so dass sich eine Art kleiner Trichter bildet, wobei man nur Sorge zu tragen hat, dass keine Erde in den unteren Theil des Ganges fällt und denselben verstopft. Nun wird mittelst eines kleinen Blechtrichters etwas gewöhnliches Oel, oder Terpentinöl mit Gastheer vermischt, geschüttet und dann Wasser nachgegossen. Kurze Zeit darauf kommt das Thier herauf und verendet an der Oberfläche. — Herrn Obergärtner L . . . . g in Pbg. Von Myosotis dissitiflora existirt auch eine Form mit weissen Blumen die Werth hat. Veitch in London empfiehlt sie unter dem Namen M. d. alba Das Packet Samen davon kostet 1 Shilling 6 p. — Herrn Villagärtner S. O . . . . . . n a. Rh. Das „Hamburger Treibveilchen“, nebenbei bemerkt eine der besten Sorten, ist bei dem Züchter desselben, Handelsgärtner Becker in Lockstadt bei Hamburg, zu haben. Nein! Wenden Sie sich an Baumschulbesitzer L. Späth in Berlin. Ca. 12 Stunden lang schadet nicht. Ins Warmhaus; im Kalthaus werden Sie stets nur schlechte Erfolge erzielen. — Herrn Obergärtner H . . . . l in Pá . a. Tausend Grüsse a. d. g. l. Haus! — Herrn M. Th. in Ed. bei T. Ich empfehle Ihnen Samenwechsel als das einzige sichere Mittel. Ungefähr 3—6 Mk. pro Stück je nach Stärke. Die Ihnen unerklärliche Verbrennung der Blätter rührt zweifelsohne von einer blasigen Glastafel her; Entfernung derselben oder Bestreichen mit Kalkmilch bewahrt Sie vor weiterem Schaden.

* Für die gütige Einsendung dankt ergebenst d. R.

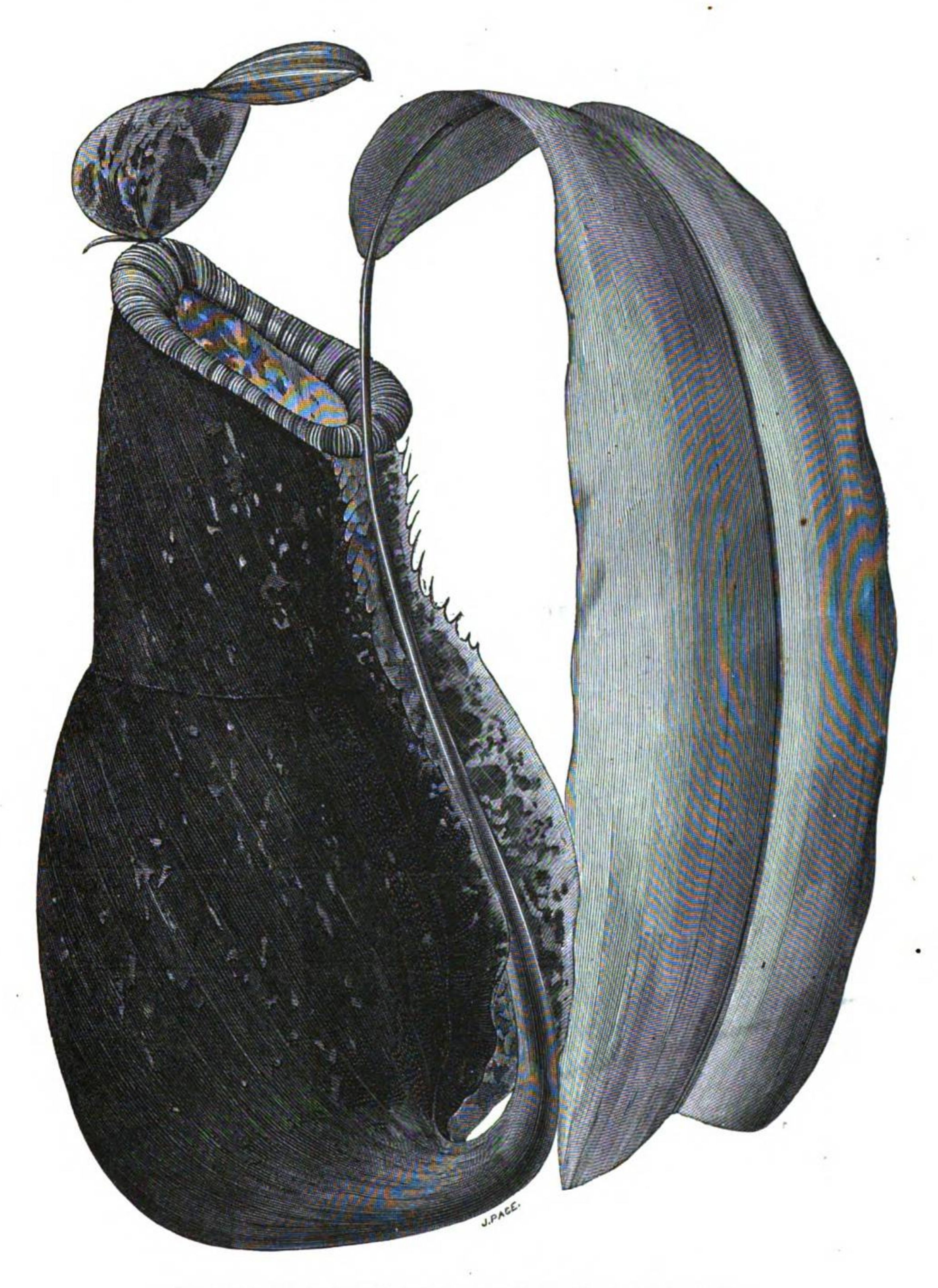




ENCHOLIRIUM CORALLINUM



RHODODENDRON PINK BEAUTY.



NEPENTHES MORGANIAE.

Montbretia crocosmiaeflora. Iridaceae.

Tafel 22*.

Montbretia crocosmiaeflora, welche bei oberflächlichem Blick viel Aehnlichkeit mit *Tritonia aurea* hat, ist eine interessante neue Zwiebelpflanze, die vom Juli bis spät im Herbst ihre Blumen entwickelt, bei leichter Bedeckung mit Laub oder Nadelstreu im Freien aushält, aber auch im Topfe gezogen werden kann. Im Allgemeinen können die Montbretien, die bekanntlich vom Cap stammen, wie die Gladiolen behandelt werden. Man nimmt die ausgereiften Zwiebeln im Herbst heraus, setzt sie entweder in recht nahrhafte Erde in 15 cm grosse Töpfe oder auf gut durchlassenden Boden ca. 12 cm tief in mit Sand gemischte Lauberde. Die in die Töpfe gesetzten Zwiebeln lässt man eine gewisse Zeit lang trocken stehen, bewässert sie, wenn sie treiben, reichlich und gibt ihnen zuweilen einen Düngerguss. *M. crocosmiaeflora* ist eine von Victor Lemoine's Neuzüchtungen, die durch Befruchtung der *M. Pottsii* mit *M. aurea* erzielt wurde; der ersteren ähnelt sie etwas, hat aber einen robusteren Wuchs und grössere Blumenähren. Der Züchter sagt darüber Folgendes: Die Blumen dieser Novität sind gegenüber allen ihren Verwandten verhältnissmässig enorm; die einzelnen Theile bis an die Basis der Röhre eingeschnitten, schlagen sich theilweise zurück wie bei einigen Fuchsien. Die brillante Färbung ist schwer zu beschreiben; sie hält die Mitte zwischen beiden Eltern und könnte man sie mit gewissen seltenen Zonalpelargonien (*New-Guinea* etc.) vergleichen. Der Grund der Blume ist orange, überstreut mit purpurrothen Punkten gleich einer *Tigridis*, im Ganzen ein stark scharlachschattirtes Orange darbietend. Die Blumen haben die Dauer der Gladiolen und lassen sich wie diese zu Bindereien etc. verwenden. Die Pflanze wurde mit einem Zeugniss erster Classe bedacht.

Rhododendron Pink Beauty.

Tafel 23.

Diese interessante Hybride gehört zur Section der fortwährend blühenden *Rhododendron* des Kalthauses; sie entwickelt ausserordentlich hübsche, zartfleischfarbige Blumen mit langen röthlichweissen Röhren in umfangreicher Dolde.

Nepenthes Morganiae.

Tafel 24.

Nepenthes Morganiae ist eine Hybride von zwergigem Habitus mit kahlen, blassgrünen, in der Mitte rothgenervten Blättern. Die Kannen sind flaschenförmig, haben zwei ziemlich schmale gewimperte Flügel und erreichen eine Länge von 15—20 cm;

* Die Tafeln von Heft 7 und 8 wurden leider verwechselt und es bezieht sich folglich der Text von Tafel 22 auf Tafel 19 und umgekehrt. Wir bitten unsere geschätzten Leser um Richtigstellung der Bilder.



bei jungen Pflanzen sind sie prächtig roth und blassgrün gefleckt, bei alten hiegegen beinahe blutroth. Der Deckel ist stets blassgrün und contrastirt desshalb sehr angenehm mit dem Ascidium oder Blattschlauch. Die interessante Pflanze erhielt ein Zeugniss erster Classe; sie stammt von Amerika und der Züchter dedicirte sie dem eifrigen Beförderer des Gartenbaues Morgan in New-York*.

Die Loasen.

Die Gattung *Loasa* Adans. besteht aus einjährigen und ausdauernden krautartigen, zum Theil schlingenden Gewächsen aus dem südlichen Amerika, welche an allen Theilen, am Stengel, den Blattstielen und Blättern und selbst an den Blütenstielen dicht mit Brennhaaren besetzt sind und desshalb bei allen Manipulationen, welche ihre Cultur mit sich bringt, beim Versetzen, Auspflanzen, Anbinden oder bei der Samenernte mit besonderer Vorsicht behandelt werden müssen, da diese Brennhaare sehr leicht in die Haut eindringen und, wenn sie sich in ihrer Wirkung auch nicht im Entferntesten mit den gefährliche Krankheiten, unter Umständen selbst den Tod herbeiführenden Brennborsten ostindischer Nesselarten (*Urtica crenata, U. urentissima*, das „Teufelsblatt" etc.) messen können, doch empfindlichere Schmerzen als unsere gewöhnliche Brennnessel verursachen.

Alle Arten haben zierliche, eigenthümlich geformte Blüten und machen keine besondere Ansprüche in der Cultur.

L. lateritia Hook. (*Cajophora l.* Prsl.) in den La Plata-Staaten einheimisch. Stengel dünn, 4—5 m hoch windend, untere Blätter gefiedert oder halb gefiedert, obere am Grunde herzförmig mit ovalen oder lancettförmigen Lappen, sägeartig gezähnt, Blüten einzeln achselständig, langgestielt, gelblich ziegelroth mit zahlreichen gelben und rothen Staubgefässen, Früchte hängend, schneckenförmig gewunden. Eine Varietät (var. *Herberti*) unterscheidet sich durch die grösseren, mehr orangeroth gefärbten Blüten.

Diese sehr hübsche, äusserst schnellwachsende Schlingpflanze lässt sich auf die mannigfaltigste Weise verwenden, zum Ueberziehen von Drahtgestellen, Spalieren, Lauben ist sie ganz vorzüglich brauchbar, sie blüht überaus reichlich den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst, ist gegen leichte Fröste nicht besonders empfindlich und entwickelt zuweilen noch Blüten zu einer Zeit, wo schon viele andere zärtlichere Sommergewächse längst den Einwirkungen der Kälte unterlegen sind; auch zur Topfcultur ist sie nicht minder anzuempfehlen, an Fenstergittern und auf Balkonen gedeiht sie ebenfalls ganz gut, vorausgesetzt immer, dass ihr Standort ein warmer, sonniger sei, denn in schattigen Lagen ist ihr Wachsthum nicht so kräftig und es entwickeln sich nur wenige blassgefärbte Blüten.

Die Vermehrung wird hauptsächlich durch Aussaat, jedoch auch durch Stecklinge vorgenommen. Bei zeitiger Aussaat des ziemlich feinen, desshalb nur schwach mit Erde zu bedeckenden Samens, im Warmhause, in mit sandiger Lauberde gefüllte Töpfe oder Kistchen, Einzelsetzen der jungen Pflanzen in kleine Töpfe und später

* Nach Veitch in London, welchem wir auch die Abbildung verdanken.



gegen Mitte Mai Auspflanzen im Freien, zeigen sich die Blüten schon bald und reifen die zuerst aufblühenden bis zum Herbst auch sicher ihren Samen vollkommen aus, so dass diese Schlingpflanze, falls keine Ueberwinterung beabsichtigt wird oder kein passender Platz dazu vorhanden, ganz gut als Sommergewächs gezogen werden kann, wie dies auch für gewöhnlich geschieht.

Wird die Aussaat Ende Juli bis Anfang August vorgenommen, die später einzeln in Töpfe gesetzten Pflanzen im Kalthause (besser aber bei + 6—8° R.), bei sehr mässiger Befeuchtung, durchwintert, so erhält man nach dem Auspflanzen im nächsten Mai früher starke, den ihnen zur Bedeckung angewiesenen Platz schnell mit vielen Ranken und bereits vom Juni an mit einer grossen Menge von Blüten überziehende Exemplare, welche ausser dem nothwendigen Begiessen bei trockener Witterung keiner besonderen anderweitigen Pflege bedürfen.

Die ausgepflanzten Exemplare werden im Herbst nicht mehr eingetopft, da sie sehr schwer wieder anwachsen und das Wiedereinsetzen bei der leichten und schnellen Vermehrung aus Samen ohnehin nicht nöthig ist; in Töpfen cultivirte können jedoch, gleich den aus einer Herbstaussaat gewonnenen jungen Pflanzen, wenn man sie mässig warm und trocken hält, leicht überwintert werden.

Ganz dieselbe Cultur und Vermehrung kann auch bei *L. contorta* Lam. (*Cajophora c.* Prsl.) aus Peru, welche hellziegelrothe Blüten erzeugt und mit der vorhergehenden Art viele Aehnlichkeit besitzt, zur Anwendung gebracht werden.

L. vulcania E. André (*L. Wallisi* Maxim.) ist eine neue, 1876 aus Columbien eingeführte Art, welche einen aufrechten, vielverzweigten, 1—1½ m hohen Busch bildet und kann diese *Loasa* ebenfalls, obschon sie nicht zu den eigentlichen hochwindenden Schlingpflanzen gehört, zur Bekleidung verschiedener nicht zu hoher Gegenstände: Spaliere, Geländer, Einfassungsgitter etc. verwendet werden; Blätter gefiedert, graugrün, Blüten ungemein zahlreich vom Sommer bis zum Herbst sich entwickelnd und die ganze Pflanze bedeckend, langgestielt, ziemlich gross, reinweiss mit orangegelbem und scharlachroth gezeichnetem Fruchtboden, Kelch grün, fünflappig. Cultur etc. wie bei der *L. lateritia*.

Von andern Loasen sind *L. bicolor* Klotsch aus Central-Amerika 1850 eingeführt, mit weissen, *L. nitida* Lam. (*L. tricolor* Ker.), 1822 aus Chile eingeführt, mit gelben und *L. picta* Hook. aus Peru, mit weissen und gelben, innen rothgezeichneten Blüten, hübsche einjährige Arten, die mitunter, trotz der Brennhaare, womit sie reichlich versehen sind, zur Zierde angepflanzt werden und die man leicht aus Samen gleich der Mehrzahl der anderen Sommergewächse anzieht und ebenso leicht fortcultivirt.

Einige hübsche Arten der Gattung *Blumenbachia* Schrad., welche in ihrem Aussehen, den Blüten etc. viele Aehnlichkeit mit den Loasen haben und gleichfalls mit Brennborsten an allen Theilen der Pflanze besetzt sind, werden zuweilen in den Gärten gezogen und auf ähnliche Weise cultivirt wie die *L. lateritia* und die vorhin genannten einjährigen Loasen.

B. insignis Schrad. (*Loasa palmata* Spreng.) und *B. multifida* Hook., beide aus Chile und den La Plata-Staaten stammend, sind 1—2 m hohe Schlingpflanzen mit gelappten Blättern und weissen Blüten, welche den ganzen Sommer hindurch er-



scheinen. Am besten ist es beide Arten ganz als Sommergewächse zu cultiviren, da die Ueberwinterung mit Schwierigkeiten verbunden ist und besonders die im Freien ausgepflanzten Exemplare das Wiedereinsetzen nicht vertragen und nicht mehr anwachsen.

B. coronata Hook. et Arn. ist eine neue, 1873 aus Chile eingeführte, einjährige Art, die jedoch nicht wie die vorgenannten zu den Schlingpflanzen gehört, sondern einen niederen schön belaubten Busch darstellt, der eine ziemliche Anzahl grosser reinweisser Blüten erzeugt.

Alle Blumenbachien sind gegen viele Feuchtigkeit oder gar Nässe sehr empfindlich und muss im Freien ein etwas trockener und geschützter Platz für sie ausgewählt werden. **Eugen J. Peters.**

Einige empfehlenswerthe Pflanzen.

Jasminum hirsutum. — Abgesehen von ihren wohlriechenden Blumen ist diese Pflanze hauptsächlich ihres niedrigen und strauchigen Wuchses wegen merkwürdig und bezüglich dieser Eigenschaften zur Topfcultur sehr geeignet. Wenn *J. hirsutum* im temperirten Hause gezogen und mit einiger Aufmerksamkeit gepflegt wird, so erscheinen ihre Blumen überaus reichlich, denn es produciren nicht nur die Leittriebe, sondern auch die Seitenzweige Blumen und zwar in einer Weise, dass die Pflanze oft von unten bis oben mit Blüten geschmückt ist. *J. hirsutum* kann leicht gezogen werden, da sie nur die Temperatur eines gewöhnlichen Warmhauses und während des Sommers reichliche Begiessungen verlangt.

Chaemostoma hispidum. — Das Genus *Chaemostoma* umfasst rund ca. 20 Species und davon werden nur 2 gezogen, nämlich: *Ch. hispidum* und *polyanthum;* aber auch diesen begegnet man nicht häufig, sondern bloss in einigen grossen und gewählten Sammlungen botanischer Gärten. Diese beiden Pflanzen verdienen aber wegen ihres niedrigen und compacten Wuchses und weil sie zur Ausschmückung der Kalthäuser und Conservatorien sehr geeignet sind, viel mehr allgemeine Aufmerksamkeit als ihnen bisher geschenkt wird. *Ch. hispidum* ist ganz besonders zu empfehlen, da sie kleine hübsche Büsche von 15—22 cm Höhe bildet, welche in Primeltöpfen unterhalten werden können. Die röthlichweissen Blumen sind zwar klein, erscheinen aber reichlich den grössten Theil des Sommers über und oft derart, dass kein grünes Blatt zu sehen ist und die Pflanze einer compacten Blumenmasse gleicht. *Ch. polyanthum* differirt von vorstehender hauptsächlich durch ihren mehr sparrigen Habitus und durch ihre lilafarbigen Blumen. Die Vermehrung beider Pflanzen geschieht durch Stecklinge oder Samen im Frühjahr; Stecklinge davon können übrigens auch im Herbst gemacht werden.

Mertensia virginica. — Eine sehr anziehende Rabattenpflanze mit fleischigem Wurzelstock, deren Blumenstämme 30—48 cm hoch werden, mit zahlreichen, ovalen, glatten Blättern versehen sind und endständige Blumenbüschel tragen. Die röhrenförmigen Blumen haben eine Länge von $2^1/_2$ cm und darüber und sind mit einem ausgebreiteten Rand versehen; die Knospen sind purpurröthlich, die Blumen hiegegen



nehmen eine porcellanblaue Färbung an und contrastiren sehr angenehm mit den andersfarbigen Knospen und dem Blattgrün. Die Blüte fällt in den Monat April—Mai und dauert lange. *Mertensia siberica* ist ebenfalls der Anzucht werth.

Grevillea Thelemanniana. — Ist eine der graciösesten Formen des Genus und sehr elegante Kalthauspflanze, die fast stets in der Blüte und besonders während der frühesten Monate des Jahres ungemein anziehend ist. Ihre leicht hängenden Zweige sind schlank, die Blätter gefiedert und prächtig grün; die dichtgebauten und hängenden Blumentrauben sind 7—10 cm lang, die einzelnen Blumen prächtig tiefrosa, gelblich gespitzt und mit einem langen, fadenförmigen, rothen Griffel versehen. Die aus dem südwestlichen Australien stammende Pflanze wurde im Jahre 1869 unter dem Namen *G. Preissi* abgebildet und beschrieben und Dr. Du Boulay sendete Samen nach Kew; die erste, aus diesem Samen entstandene Pflanze blühte 1870. Die Cultur der *G. Thelemanniana* ist leicht, ebenso ihre Vermehrung durch Stecklinge, welche im Herbst in feingesiebten Torf und gewaschenen Sand gesteckt, mit einer Glasglocke bedeckt, in einen kalten Kasten oder in ein Kalthaus so nahe wie möglich ans Glas gebracht und wenn nöthig beschattet werden müssen. Bis zum Frühjahr haben die meisten Stecklinge Wurzel gebildet und können dann einzeln in Töpfchen gesetzt werden.

Ceropegia Gardneri. — Zu den interessanten Schlingpflanzen des Warmhauses gehört auch diese elegante Species. Wenn sie auf ein Erdbeet gepflanzt wird, wächst sie sehr rasch und da sie eine leichte Belaubung hat, so werden die neben ihr stehenden Pflanzen nicht im geringsten beeinträchtigt. Ihre eigenthümlichen Blumen erscheinen reichlich aus den Blattachseln der jungen Triebe, die ihrer grossen Biegsamkeit wegen nach allen Seiten hingezogen werden können. Die Stecklinge wurzeln leicht in reinem Sand auf leicht erwärmtem Beet in warmer Temperatur und entwickeln sich bald zu blühenden Pflanzen, die selbst schön in Stecklingstöpfen blühen; man kann sie auch an einem regenschirmartigen Drahtgestell ziehen. *C. Sanndersi* und *stapeliaeformis* verdienen auch einen Platz in allen jenen Gärten, wo Pflanzen von botanischem Interesse geschätzt werden.

Pinguicula caudata ist zweifelsohne die anziehendste von allen in der Cultur befindlichen Species und es wurde ihr im Jahre 1881 in Süd-Kensington (London) ein Verdienstzeugniss zuerkannt; sie trug damals den Namen *P. Bakeriana*, der bei dieser Gelegenheit abgeändert wurde. Am 24. März 1882 stellte Veitch die Pflanze unter ihrem wahren Namen *(caudata)* aus und errang damit ebenfalls ein Verdienstzeugniss. Gegenüber den anderen Gliedern der Gattung ist sie ein wahrer Riese und die Blumen sind in Betreff ihres Farbencontrastes den bescheidenen Tinten der Blüten von *P. grandiflora, vulgaris* und *alpina* weit überlegen. Die vollkommen entwickelten Blätter von *P. caudata* sind breitelliptisch, oft über 5 cm lang und in ihrer Erscheinung denen anderer Sorten ähnlich. Die hochrothe Färbung der Blumen ist sehr anziehend und wird durch einen weissen Fleck im Centrum noch mehr gehoben. Die Cultur ist einfach: man unterhält die Pflanze in kühler Temperatur, z. B. in einem Raum, wo *Odontoglossum* etc. stehen und verwendet zur Versetzung eine Mischung von Torf- und Sumpfmoos. Da die Pflanze vermittelst der Blätter vermehrt werden kann, so wird sie bald nicht mehr selten sein. (Gard. Year Book.)



Die Arbeiten bei der Rosenzucht der Reihenfolge nach zusammengestellt.

XII.

August. — Die im Mai unter 1., 2., 3., 5., im Juni unter 3., 4., 5., 7., 8., 9. und im Juli unter 3. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

Etwa im Rosengarten befindliche, unansehnlich gewordene Blumengruppen sind durch blühende Astern oder dgl. zu erneuern.

Topfrosenzucht und Treiberei. — Die im October (v. J.) unter 13., Mai 3., Juni 2., Juli 2. und 3. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Die Topfrosen werden jetzt wieder in voller Blüte stehen, man hat daher um sich eines längeren und schöneren Flors zu erfreuen, die im Mai unter 3 angegebenen Schutzmassregeln wieder anzuwenden.

2. Um den Flor der Topfrosen bis in den Winter hinein zu verlängern, sind die kräftigsten Pflanzen von gut remontirenden Sorten in derselben Weise wie im Juni unter 1. angegeben, trocken zu halten, noch einmal stark zurückzuschneiden, dann luftig unter Fenster zu stellen — wobei jedoch die Temperatur nicht unter 8° sinken, die später zu bewirkende künstliche Wärme 10° nicht übersteigen darf — und nach Erforderniss zu giessen. Bei dieser Behandlung und einigermassen günstigen Verhältnissen werden sie vom November ab ihre Blüten entfalten.

3. Diejenigen Treibrosen in Töpfen, deren Triebe vollständig ausgewachsen und zum frühzeitigen Antreiben verwendet werden sollen, nimmt man jetzt aus dem Beet heraus und stellt sie auf die Oberfläche, giesst sie mässiger und schützt sie auch gegen anhaltenden Regen, oder legt die Töpfe auf einem Platz um, wo sie nicht der vollen Sonne ausgesetzt sind.

4. Die im Frühjahr zu ihrer Kräftigung ausgepflanzten Topfrosen, oder auch zum Treiben bestimmten Rosen können in der zweiten Hälfte des Monats eingepflanzt werden und sind bis zu ihrem Anwachsen in einem geschlossenen, der vollen Sonne ausgesetzten Mistbeetkasten zu stellen, worauf sie dann wieder allmählich ans Freie gewöhnt werden; überdies müssen sie durch Spritzen beständig feucht gehalten werden, so lange sie in geschlossenem Raum stehen.

5. Hat man im Freien ein mit den geeigneten Sorten und kräftigen Pflanzen besetztes Beet, dessen Flor bis in den Winter hinein verlängert werden soll, so sind dieselben jetzt nur mässig zurückzuschneiden, dafür die hohen Zweige bis zum Niveau der niedrigeren herabzubiegen, damit sie alle gleichmässig vom Licht begünstigt werden, während alle überflüssigen schwächeren Triebe zu entfernen sind. Das Beet wird unter Schonung der Wurzeln flach gelockert, dabei frische nahrhafte Erde untergebracht, oder mit einem kräftigen Düngerguss versehen.

Rosenschule. — Die im October unter 3., Mai 1., 5. und sämmtlich für Juli angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Ist man mit dem Veredeln der hochstämmigen Rosen fertig, wonach man ein abermaliges Lockern des Bodens vorzunehmen hat, so beginnt man mit den niedrigen auf den Wurzelhals, welche jetzt die gewünschte Stärke erreicht haben werden.



Zuvor ist die Hälfte von der sogleich nach der Pflanzung angehäufelten Erde freizustellen und die Zweige von sehr kräftigen und ausgebreiteten Pflanzen oben zusammen zu drehen, um leichtere Arbeit zu haben.

2. Bei den veredelten hochstämmigen Rosen ist der etwa einschneidende Verband ohne Verletzung der Pflanze leichthin zu durchschneiden, um denselben zum Nachgeben fähig zu machen; bei gänzlicher Entfernung werden oftmals die Augen herausgedrückt. Die hervorsprossenden wilden Triebe lässt man ungehindert wachsen, indem durch Entfernen derselben die Edelaugen zum Austreiben genöthigt werden, anstatt dass sie bis zum Frühjahr schlafend bleiben. Etwa abgestorbene Augen können durch Nachveredeln ergänzt werden.

3. Ausser den gewöhnlichen härteren Kletterrosen pflanzt man die von jetzt ab sich bewurzelnden Stecklinge nicht mehr ins freie Land aus, sondern in kleine Töpfe, die man auf einem sonnigen Beet im Freien einsenkt, bei gleichmässiger Feuchtigkeit und Reinhaltung vom Unkraut sich weiter entwickeln lässt und bei Eintritt kühlerer Witterung frostfrei unterbringt.

4. Das Wachsthum der ausgepflanzten und angewurzelten Stecklinge ist allwöchentlich durch einen schwachen Düngerguss zu fördern.

[H. O.] Ueber die Bewässerung der Orchideen.

Es unterliegt keinem Zweifel, bemerkt Williams in seinem Orchideen-Album, dass die Orchideen ebenso wie andere Gewächse bezüglich der Bewässerung ihre Ansprüche machen. Von den Züchtern dieser reizenden Pflanzengattung hört man oft die Klage, dass das zu ihrer Verfügung stehende Wasser ungeeignet ist, weil trotz aller Pflege die Pflanzen nicht so treiben wie sie sollten. Wir wissen aus eigener Erfahrung, dass diese Klage nicht ungerechtfertigt ist, denn nicht jedes Wasser taugt für die Orchideen. Hartholzige Gewächse gedeihen schlecht, wenn sie zum Beispiel mit hartem Wasser begossen werden, denn sie haben in der Regel feine Wurzeln die noch eher verderben als jene der Orchideen die mehr fleischiger Natur sind; aber auch diese vertragen hartes Wasser nicht. Ein Orchideenzüchter theilte uns mit, dass er trotz aller Sorgfalt das Sumpfmoos auf den Pflanzen nicht am Leben erhalten konnte und dass das ungeeignete Wasser darin schuld war; er errichtete neuerer Zeit eine Cisterne, in der er das vom Dach des Hauses ablaufende Regenwasser sammelt und seit er dieses zum Begiessen und Bespritzen verwendet, gedeihen sowohl die Orchideen wie das Sphagnum vortrefflich. Dass das Wasser unterschiedlich ist, kann als allgemein bekannt angenommen werden. In der Gärtnerei haben wir es hauptsächlich mit kalkhaltigem und eisenhaltigem Wasser zu thun. Benützt man z. B. kalkhaltiges Wasser zum Spritzen, so bleiben auf den Blättern weisse Flecken zurück. Wir glauben übrigens, dass kalkhaltiges Wasser auf einige Orchideen, namentlich auf Cypripedien wohlthätig wirkt und es sind uns Fälle bekannt, wo zum Versetzen derselben eine Mischung von zermalmten Kalk- oder Gipssteinen, Holzkohlen und Torf verwendet wird, in der sie vortrefflich gediehen. (Wir können dies aus eigener Erfahrung ebenfalls bestätigen. R.)



Auf importirten Cypripedien findet man häufig Kalkspuren und so entdeckte ich kürzlich auch auf einer Sendung von *C. Spicerianum*, dass deren Wurzel stark mit Kalkablagerungen ganz besetzt waren, ein Beweis, dass sie aus Kalksteinfelsspalten genommen wurden. Das eisenhaltige Wasser ist für die Orchideen das schlechteste, das beste hiegegen Regenwasser. Dieses kann man sich leicht in genügender Menge dadurch verschaffen, dass man es vom Dach des Hauses in eine zu diesem Zwecke hinter der Stellage errichtete Cisterne leitet. Die Cisterne versieht man mit einer Pumpe, damit man das Wasser auch bei niedrigem Stand leicht heben kann. Gut ist es, wenn man durch die Cisterne ein Heizungsrohr führt, weil so das Wasser immer gleich warm bleibt. Ist dies nicht ausführbar, so soll wenigstens die Mündung der Cisterne oder des Schachtes offen bleiben, damit die Luft des Hauses Zutritt hat; ist mit dem Offenbleiben allenfalls Gefahr verknüpft, so legt man ein Gitter darüber. Für die Orchideen soll überhaupt bloss überschlagenes Wasser verwendet werden, namentlich den Winter über; kalte Bewässerungen verursachen Flecken und Fäulniss sowohl der ober- als unterirdischen Theile.

Die Vertilgung der Insecten in den Orchideenhäusern.

Darüber schreibt Godefroy, der bekannte Redacteur von l'Orchidophile Folgendes: Boisard, Blumist bei Rothschild, empfiehlt zur Vertilgung der Blattläuse, Thrips, rothe Spinne etc. in den Häusern, den Dampf von Tabakwasser, einer Flüssigkeit, die man sich von den Tabakfabriken verschaffen kann*. Das Verfahren ist einfach: Auf ein mit Holzkohlen gefülltes eisernes Becken (oder Pfanne, wie man sie zu Räucherungen mit Tabak verwendet) bringt man ein mit Tabaksaft gefülltes Gefäss und lässt den Inhalt verdampfen, was dadurch bewerkstelligt wird, dass man mittelst eines Blasebalgs die Glut ½ Stunde lang lebendig erhält und sie dann sich selbst überlässt. Der sich aus dem Gefäss entwickelnde Dampf verdichtet sich auf den Blättern und tödtet die darauf hausenden Insecten sofort. 1 Liter Tabakwasser (Tabakbrühe) genügt für einen Kasten von 100 cbm Rauminhalt. Ein bezügliches Beispiel lautet: Ich habe in einem Kasten von 10 m Länge und 3 m Breite mehr als tausend Pflanzen stehen und darunter viele, die erst vor Kurzem eingeführt wurden. Um sie rein zu halten bedurfte es der steten Aufmerksamkeit einer Frauensperson und diese war nicht im Stande, die Insecten zu vertilgen. Seitdem ich aber Tabaksaft verdampfen lasse, habe ich kein einziges Insect auf meinen Pflanzen. Man thut übrigens gut, dem Uebel zuvorzukommen, als es vertreiben zu müssen und desshalb rathe ich, das Mittel wöchentlich einmal anzuwenden, wozu ½ Liter Tabakwasser für die angegebene Grösse eines Kastens genügt. Selbst die feinsten und empfindlichsten Pflanzen und Blumen leiden durch dieses Verfahren nicht im geringsten. Boisard bemerkt auch noch, dass nach dem Verdampfen des Tabaksaftes eine gallertartige Masse zurückbleibt, die, wenn wieder 1 Liter Wasser darauf gegossen und

* Ein Abguss von schlechtem Tabak wird die gleichen Dienste leisten. R.



verdampft wird, die gleiche tödtliche Wirkung auf die Insecten ausübt. Bewährt sich dieses Mittel, was wir vorerst nicht bezweifeln wollen, so wäre es von unschätzbarem Werth. (Sieboldia.)

Canna iridiflora Ehmanni.

Bezüglich dieser hübschen Zierpflanze erhielten wir die nachfolgende Zuschrift: In der Nr. 10 der Illustr. Gartenzeitung 1882, die mir eben vorliegt, finde ich S. 240 eine Notiz über die Ueberwinterung von *Canna iridiflora*, worunter jedenfalls die neue schöne Hybride *C. iridiflora Ehmanni* gemeint sein soll; denn die alte Art ist nicht mehr im Handel und dürfte ihrer schwierigen Cultur wegen wenig gezogen werden. Mit obiger Hybride aber, der Königin aller blühenden Cannas, deren Blätter aber auch sehr imposant sind, macht man, wie ich von verschiedenen Seiten erfahre, viel zu viel Umstände. Man kann diese *Canna* wie alle übrigen Knollencannas behandeln, während *iridiflora* eine Warmhauspflanze ist, die man im Winter in Vegetation halten muss. (Ganz richtig und auf diese bezieht sich die fragliche Notiz. R.)

Ich schneide sie im Herbst nach dem Herausnehmen ab und überwintere sie einfach im Kalthause (ca. 5° im Winter) unter der Stellage, wo ich die Knollen stets gut durchbringe. Ich habe die Knollen nicht im mindesten eingeschlagen oder mit Erde bedeckt und keinen Verlust zu beklagen, und glaube, dass die alte *Canna discolor* viel schwerer zu durchwintern ist. (Wir überwintern die *Canna iridiflora Ehmanni* auf die gleiche Weise und stets ohne Verlust. R.) Die Leichtigkeit der Ueberwinterung dürfte also wohl zur noch weiteren Verbreitung dieser herrlich blühenden Blattpflanze beitragen.

Im vorigen Sommer, der in Norddeutschland so prachtvoll war, stand eine Gruppe dieser Art, welche die Riesencanna *Auguste Ferrier* umgaben, bei mir in herrlicher Blütenpracht und in imposanter Grösse (*Auguste Ferrier* 10 und *iridiflora Ehmanni* 8 Fuss hoch). Die neuere Hybride *iridiflora Noudoni* hat grosse orangefarbige Blumen und ist von gedrungenem Wuchs, steht aber der anderen an Schönheit doch weit nach.

Königsberg (Ost-Preussen), im Mai 1883.

Dr. **O. Tischler.**

Die echte Black Alicante-Traube.

Das Genter Bulletin brachte seiner Zeit die gelungene Abbildung dieser Traubensorte, die einen erstaunlichen Umfang hat. Sie ist 33 cm lang, oben 20 cm breit und die kleinen Kirschen ähnlichen Beeren haben einen Durchmesser von über 3 cm. Das Gewicht der Traube ist zu 1 kg und 310 gr angegeben. Die Traubensorte *Alicante*, in England allgemein unter dem Namen *Black Alicante* bekannt, ist keine neuere Varietät, sondern eine Sorte, die schon lange cultivirt wird. Der echten Varietät, die sich allein ganz vorzüglich zur Cultur unter Glas eignet, und die wegen ihrer langen Dauer und Grösse von unschätzbarem Werthe ist, begegnet man indess leider selten. Den Namen *Alicante* führen nämlich verschiedene Varietäten und daher

kommt es auch, dass diese Sorte so verschieden beurtheilt wird. In Frankreich führen *Grec rouge* (Departement Garonne) und *Grenache noir* (Nordosten) den Namen *Alicante* (S. Vignoble Mas & Pulliat, Taf. 25, 1874 und Taf. 201, 1878). Dr. Hogg führt in seinem „The fruit manual" 4. Aufl. S. 272 eine Menge Synonyme und mehrere Varietäten an, die der echten *Alicante* substituirt sind. Wir glauben daher, dass eine kurze Beschreibung, um die echte *Alicante* unterscheiden zu können, und einige Worte über deren Cultur unter Glas von Interesse sein dürfte.

Die echte Varietät *Alicante* ist schon beim Knospenausschlag zu erkennen, denn die ersten Blätter sind stark weiss beflaumt und roth gerandet. Das vollkommen entwickelte, sich wegen der starken spinnewebeartigen Markirung an der Kehrseite dick anfühlende Blatt ist nur sehr wenig ausgeschweift; die Bucht am Blattstiel ist rund und die zwei Lappen derselben berühren sich; die Oberfläche des Blattes ist kahl. Die Traube ist sehr gross, dicht und von conischer Gestalt; die Beeren sind ebenfalls sehr gross, matt bläulichschwarz, von länglicher Form und dicht beduftet. Der Stiel ist sehr kurz und mit Flaum bedeckt; die Beerenstielchen sind gleichfalls kurz, derb und zeigen oben rothe Warzen. Das einjährige Holz ist kastanienbraun und weiss beflaumt.

Unser erprobtes Culturverfahren unter Glas ist folgendes:

Periode I. Von der Zeit der Schwellung der Knospen an gerechnet, bis zum Moment wo die ersten Trauben sich zeigen. Während dieser Zeit wird im Hause den Tag über eine Temperatur von 12, Nachts eine von 8° R. unterhalten und sehr wenig Luft gegeben.

Periode II. Umfasst die Zeit vom Sichtbarwerden der Trauben an, bis zur Blüte derselben. Tagestemperatur 16, Nachttemperatur 12°, die Sonnenwärme nicht in Betracht gezogen; bei Sonnenschein kann die Temperatur während dieser Periode auf 20° steigen. Man gibt etwas Luft.

Periode III. Von der Zeit an gerechnet wo die Trauben blühen bis zur vollendeten Beerenbildung. Tagestemperatur 20°; bei Sonnenschein kann die Wärme bis auf 24° steigen; Nachts ist eine Temperatur von 15° erforderlich. Während dieser Periode muss mit der grössten Sorgfalt gelüftet werden, damit die Blumen trocken bleiben und es ist sehr vortheilhaft, sie mit dem Samenstaub der Sorte „Frankenthaler", die den meisten Pollen entwickelt, zu befruchten (d. h. wenn man diese Sorte zugleich in der Blüte hat).

Periode IV. Von Vollendung der ersten Anschwellung der Beeren an, bis zur vollkommenen Formation der Frucht. Tagestemperatur 20°, welche sich bei Sonnenschein auf 25° erhöhen kann. Nachts 15°. Während dieser Periode muss viel Luft gegeben werden.

Periode V. Fruchtreife. Tagestemperatur 16°, die bei Sonnenschein bis auf 22° steigen darf. Nachts sind 14° genügend. Reichliche Lüftung während des Tages und etwas Luft Nachts, wenn es die Witterung erlaubt, denn dies begünstigt die Färbung der Frucht.

Periode VI. Conservation der Trauben auf dem Stock. Tagestemperatur 12°, bei Sonnenschein nicht über 20°. Eine Nachtwärme von 10° ist hinreichend. Den Tag über muss möglichst viel Luft zugelassen werden. Das Haus ist trocken zu halten, denn Feuchtigkeit führt schnell den Verlust der Trauben herbei.



Bei den Begiessungen ist darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Stöcke ausserhalb oder innerhalb des Hauses stehen.

Die angegebenen Temperaturverhältnisse beziehen sich selbstverständlich nicht auf alle in den Häusern gezogenen Weinstöcke, sondern bloss auf alle späten Traubensorten, die im Warmhaus gezogen werden. Für den „Frankenthaler" und alle jene Varietäten, die mit diesen zugleich reifen, und die man Sorten des Kalthauses nennt, ist eine in allen Perioden um 3—4° niedrigere Temperatur günstiger.

J. Puls.

Der liegende Obstcordon.

Wir lieben an dem einfachen, wagrechten Cordon die vollständige Garnirung des Stammes und zwar auch auf der unteren, dem Boden zugekehrten Seite. Wer nicht genau mit den Wachsthumsverhältnissen der Seitenäste, resp. der Entwicklung der schlafenden Augen oberhalb, unterhalb wie seitwärts vertraut ist, wird nur theilweise zum Ziele gelangen, d. h. es werden sich nur oberhalb, vielleicht auch nach seitwärts die Zweige entwickeln, obschon der Baum mehr Früchte produciren könnte, wenn die Zweigeentwicklung nach allen Seiten eine gleichmässige wäre. Die Fruchtästchen, welche wir auf der unteren Seite hervorzulocken verstehen, bieten sehr viele Vortheile in Bezug auf die Grösse und Güte der Früchte, sie tragen auch sicherer, da in den meisten Fällen die Blüten durch die darüberliegenden geschützt und vor des Wetters Unbilden behütet werden. Da die Früchte meistens nach unten hängen, so werden die saftführenden Gefässe des Stieles gleichmässig in Mitleidenschaft, d. h. in die Länge gezogen, was sich insofern günstiger den seitlichen Früchten gegenüber äussert, als eben in letzterem Falle bei seitlich herabhängenden Früchten eine Zusammenpressung auf der concaven Seite des Stieles, ein Zerren der saftführenden Gefässe auf der convexen Seite stattfindet, die richtige Saftzufuhr also wohl nur in den beiderseitigen, nach innen angrenzenden Gefässen in geringerem Maasse stattfinden kann.

Die Frucht dagegen an dem Fruchtästchen der unteren Seite geniesst die Bevorzugung einer richtigen Belaubung, welche eine allzugrosse Inspiration an der Epidermis verhindert und damit eine zu starke Cuticularisirung der Oberhaut bedingt, welche einer normalen Ausdehnung derselben und Ausbildung der Frucht selbst nur im Wege ist. Das directe Sonnenlicht in seiner grössten Wirkung um die Mittagszeit ist ausgeschlossen, wenn einigermassen der Schnitt mit Maass und Verständniss ausgeführt wird; Morgen- und Abendsonne üben nur einen vortheilhaften Einfluss aus, insofern die Färbung der Frucht eine lebhaftere wird, also auch das Auge seine volle Befriedigung findet. Bei dieser Gelegenheit möchte ich aber auch noch darauf aufmerksam machen, dass die sog. Duftbildung an nicht direct von der vollen Sonne beschienenen Früchten eine viel grössere und reichlichere ist, was ich beispielsweise nur an dem Kaiser Alexander oder an dem Calville de Boisbunel anführe, welcher Duft in seinem bläulichen Schimmer die Tafelfrucht zu einer Schaufrucht aller ersten Ranges macht. Welche Nüancirungen durch die verschiedenen Roth des Carmin hindurch, von dem blassangehauchten bis zu dem



tiefsatten! Nach Untersuchungen De Bary's sind die Wachspartikelchen in der Cuticularschicht der Epidermis eingelagert, welche die Pflanzentheile vor Benetzung schützen, oft aber über die Epidermis heraustreten und dann den Duft bilden.

Anderntheils bilden sogar die umgebenden Blätter die genügende Luftfeuchtigkeit, die nur wieder den Früchten zu Gute kommt, da die Wachsthumsverhältnisse ungemein gleichmässig sich gestalten.

Wenn vielleicht behauptet wird, dass die Früchte an der unteren Seite nicht die Güte erhalten, wie die mehr dem Lichte exponirten, so können wir da nur erwidern, dass bei dem einfachen Cordon dieses ganz sicher nicht zutrifft, weil eben die zurückstrahlende Wärme des Bodens, die sich auch noch während einem Theile der Nacht geltend macht, die Differenzen ausgleicht.

Es sind hier die gleichen Principien massgebend, wie bei der Traube, die im Schatten der Blätter, hinter dem Spalier ihren Standort hat und trotz Ausschluss des directen Sonnenlichtes doch früher reift und an Saft und Güte wohl nicht ihren Geschwistern an der vorderen Seite nachsteht, dagegen in der Färbung; wir sehen dieses im Grossen und Ganzen an der farbenschwangeren Tropenvegetation im Gegensatz zu der farbenarmen der von der Natur weniger reichlich bedachten arctischen Zone.

Was die unteren Seiten des doppelten, übereinanderliegenden Cordon anbelangt, so wären freilich die Chancen viel geringer, schon desswegen, weil die oberen Zweige des unteren Cordon sehr leicht Licht und Luft den unteren des darüberliegenden Cordon rauben, auch wenn der letztere in ziemlicher Entfernung über ersterem angebracht ist.

Es lässt sich bei der Formirung solcher doppelten Cordon dieses auf die Weise leichter vermeiden, wenn der obere Draht nicht über dem unteren gezogen wird, sondern ungefähr 8—10 cm seitwärts. Die beiden Bäumchen kommen nun in Folge dessen nicht übereinander zu liegen, die sich bildenden Seitenzweige hemmen sich weniger und sind sie einmal erstarkt, so lassen sich die Cordons doch direct übereinander verbinden, ohne dass man befürchten müsste, das die weniger günstig gestellten eingehen würden. Wer am Platze nicht zu sparen braucht, und auf schöne und grosse Früchte Rücksicht nehmen will, der wird immer den einfachen Cordon vorziehen.

Um die Augen auf der unteren Seite des Stammes zur Entwicklung zu bringen, gibt es verschiedenerlei Mittel. Eines der leichtesten besteht wohl darin, dass im Frühjahre über diesen Augen ein dachförmiger Schnitt bis auf das Holz angebracht wird; dieses ist bei dem Baumsatze, d. h. ehe der Baum auf den Draht niedergebogen wird, auszuführen. Diese Augen kommen auf diese Weise sehr leicht zur Entwicklung. Es empfiehlt sich ferner dann, die beuligen Zweige auf der oberen Seite fleissig zu pinciren, was jedoch auf der unteren Seite zu vermeiden ist, um den Saft nach diesen Theilen hinzuleiten. Ein nicht zu kurzer Kahlschnitt der unteren Aeste und ein verständiges Einstutzen des Leittriebes, je nach der Sorte und dem Wachsthum, wird auch seine günstige Wirkung nicht verfehlen. Werden die Fruchtknospen in den ersten Jahren an der unteren Seite regelmässig weggebrochen und lässt man nur die oberen Aestchen fructificiren, so werden die ersteren soweit gestärkt,



dass dieselben in den folgenden Jahren zu rivalisiren vermögen; der Besitzer wird sich aber gleichmässig garnirter Bäume zu erfreuen haben, welche in Folge dessen nicht bloss das Auge, sondern auch in pecuniärer Hinsicht zu befriedigen vermögen.

F. C. Binz.

Die Weintreiberei, mit Einschluss der Anzucht für das Treiben geeigneter Stöcke.*

Man legt im Herbst beim Schneiden des Weinstocks gut ausgereiftes, kräftiges, einjähriges Holz zurück, schlägt dasselbe frostfrei ein und schneidet im Januar Augen in der bekannten Schildform. Alsdann füllt man Schalen oder Töpfe, die mit besonders gutem Abzuge versehen sind, mit leichter sandiger Erde an, legt darauf nicht zu dicht die Augen, bedeckt sie $^1/_2$ Zoll mit Erde und stellt sie dann in ein Vermehrungsbeet oder sonstigen warmen, ca. 20° und darüber haltenden Kasten. Sobald nun die Augen bis 3 Zoll lang ausgetrieben, ist die Schnittfläche hinreichend bewurzelt, so dass man sie in 3—4zöllige Töpfe pflanzen kann, die dann wieder auf einen warmen Kasten nahe unter Glas eingefüttert werden. Sobald sie nun kräftig entwickelt und zum Topfrande gut durchwurzelt, verpflanzt man sie mit Ballenschonung in 6—7zöllige Töpfe, wo man dann schon kräftigere, mit Lehm und altem Kuhdünger vermischte Erde nehmen kann; nach dieser Durchwurzelung nochmals in 9—10zöllige, immer mit guter Scherben- und Holzkohlen-Lage versehene Töpfe. Die Pflanzen werden nun für den Kasten, der inzwischen schon gehoben oder mit Aufsatz versehen, zu hoch, und stellt man sie in ein sonniges Gewächshaus, wo am Tage 2—3 mal gespritzt und und zu 16—18° gelüftet werden muss; Schatten wird nur während der drei heissen Tagesstunden gegeben, und zwar weniger des Sonnenbrandes, als besserer Erhaltung feuchter Luft wegen. Dann und wann ist immer ein Dungguss anzurathen. Diese so behandelten Pflanzen verwahrt man für den Winter in einem frostfreien Raume und schneidet sie schon im Spätherbst nach dem Abfallen des Laubes, überhaupt, wenn die Vegetation beendet, auf 2 Augen über der Erde zurück, damit die Schnittfläche Zeit hat, einzutrocknen, um im Frühjahr nicht Saft zum Nachtheil der Rebe ausfliessen zu lassen. Nun kann man folgende Behandlungen je nach dem Zwecke anwenden:

I. Anfangs März verpflanzt man sie in 12—13zöllige Töpfe, wozu man ebenfalls die vorherige kräftige Erde nimmt, der man statt des Sandes etwas Kalkschutt beimischen kann, und bringt sie auf einen 16—18° warmen Kasten. Täglich wird einmal mit lauem Wasser gespritzt, wo dann beide Augen bald schwellen und austreiben werden. Sobald man von beiden den stärkeren Trieb unterscheiden kann, schneide man den schwächeren fort, kneife die sich bald zeigenden Scheine, d. h. die Blüten aus, ebenfalls auch die Gabeln. Berühren die Spitzen das Glas, so hebe man den Kasten oder setze einen Aufsatz darauf. Bei sehr gutem, sonnigwarmem Wetter kann man dann Stäbe dabei bringen, kneife den austreibenden Geiz immer auf 1 und 2 Augen fort und verpflanze sie, sobald sie gut durchwurzelt, ohne schon verfilzt zu

* Aus dem gut redigirten Jahresbericht des Gartenbau-Vereins in Potsdam. 1882.



sein, in 15—16 zöllige Töpfe, stets mit sorgsamer Ballenschonung. Sie werden nun wieder zu hoch für den Kasten; man stelle sie in ein Haus, wo man, um hohen Raum zu gewinnen, vielleicht die Stellagen herausnimmt und sie dann ruhig wachsen lässt, nur den Geiz auf 2 Augen pincirt, ihnen dann und wann Dungguss gibt, sie überhaupt ebenso wie im vorigen Sommer mit Spritzen, Lüften und etwas Schatten behandelt. Und nun gute Holzreife zu erlangen, nehme man die Fenster schon vom August an ab, oder bringe die Töpfe ins Freie, an eine sonnige Wand geheftet. Sobald dann die Blätter einen Reif bekommen, schneide man die Reben, die so behandelt eine hübsche Stärke erlangt haben, auf 10—15 Augen zurück. Die Töpfe sind dann, unverpflanzt, schon von Mitte November an zum frühen Treiben geeignet und geben guten Ertrag.

II. Auch kann man die oben erwähnten, auf 2 Augen zurückgeschnittenen Töpfe Ende Februar auf das Beet des Weinhauses auspflanzen, eine Temperatur von + 14 bis 16°, Nachts 3—4° weniger unterhalten und ebenso behandeln, wie bei der vorhin erwähnten Topfcultur, d. h. den stärkeren Trieb wachsen lassen und unter das Spalier heften. Mehrmaliger Dungguss, sonstiges Giessen nach Bedürfniss. Ist dann der Trieb das Spalier hinauf, so kappt man ihn und lässt dann dem oberen Geiz ein wenig Willen, damit nicht eine zu starke Saftstockung eintritt. Zum guten Ausreifen des Holzes muss man wieder von Ende August an die Fenster abnehmen. Im November schneidet man die Reben auf 10, 12, 14 Augen zurück und lässt das Haus ruhig einfrieren. Mitte oder Ende Februar beginnt man mit dem Heizen, um den Stock in Trieb zu bringen, fängt mit einer Temperatur von 6—8° an, die von acht zu acht Tagen um 2° steigt bis zu 16° am Tage, bei Sonne 4° mehr. Um die unteren Augen gleichzeitig mit den oberen zum Austreiben zu zwingen, heftet man vorläufig die Rebe im Bogen unters Spalier, wodurch der starke Saftzug nach oben gehemmt wird. Sobald alle Augen bis 2 Zoll ausgetrieben, bindet man die Rebe wieder aufrecht. Man bricht nun die zu dicht stehenden Triebe fort, so dass sie abwechselnd links und rechts in Zwischenräumen von ½ bis ¾ Fuss an der Hauptrebe stehen, also die Rebe einen senkrechten Cordon bildet. Von grosser Kräftigung ist es für den Stock, wenn man für dieses Jahr noch alle Scheine auskneift, selbstverständlich den Geiz auf 2 Augen, wie auch alle Triebe auf 9—12 Augen kappt, mit Ausnahme des oberen Leitzweiges, der bis oben gehen kann. Spritzen und Lüften, Dungguss, Auflockern des Bodens von Zeit zu Zeit sind stets nöthig, wie dann auch zur guten Holzreife von August an wieder die Fenster abgenommen werden. Ist aber der Herbst nass und kalt, so kann man durch ein wenig Heizen der gehörigen Holzreife nachhelfen. Sobald nun die Vegetation beendet, schneidet man alle Seitenreben auf 2—3 Augen, den oberen Leittrieb auf 6—7 Augen zurück. Der ganze Stock wird dann mit einer Salz- und Seifen-Auflösung abgebürstet und kann nun von Mitte oder Ende November getrieben werden. Ist der Schnitt erst kurze Zeit vorher geschehen, so muss man die Schnittfläche mit glühendem Eisen bestreichen oder mit Siegellack verlacken; Baumwachs hält nicht, wird vom andrängenden Safte fortgeschoben. Zu Anfang des Treibens ein tüchtiger Dungguss, späteres Giessen nach Bedürfniss auf Untersuchung mit dem Erdbohrer, zum letzten Male jedoch 2 bis 3 Wochen vor der Reife, auf keinen Fall während derselben, wo dann Platzen und Fäulniss der Beeren

eintritt. Die schwachen Triebe breche man fort, so dass an jedem Zapfen nur 1 bis 2 Fruchttriebe bleiben, an denen dann auch nur der stärkste Schein bleibt. Die weitere Behandlung, als sonstiges Spritzen, Geizen, Kappen oder Pinciren, ist dieselbe wie die der jetzt folgenden Topftreiberei.

Will man die vorhin genannten zwei Sommer cultivirten Töpfe treiben, so stelle man sie, nachdem sie wie vorhin erwähnt, rechtzeitig geschnitten und gewaschen, ins Haus und hefte sie an unter die Fenster angebrachte Spaliere, jedoch vorläufig nicht senkrecht, sondern erst gebogen, um, wie vorhin schon gesagt, alle Augen zum ziemlich gleichmässigen Austreiben zu zwingen. Gleich zu Anfang ein kräftiger Dungguss, damit alle Triebe gleich mit Kraft kommen. Ein dreimaliges tägliches Spritzen mit lauem Wasser ist nöthig, wie überhaupt Wände und Wege ebenso oft gespritzt werden müssen, um stets feuchte Luft, die dem Weinstock so sehr nöthig, zu erhalten. Bei Canalheizung befördert man dieselbe durch Aufstellen von flachen Wasserbehältern. Mit dem Spritzen des Stockes selbst hört man jedoch ganz auf, sobald die ersten Scheine zum Aufblühen gelangen, und spritzt auch nach der Blüte nicht mehr, um nicht durch unreines oder sonst kalkhaltiges Wasser die Beeren zu beschmutzen. Die Spritze soll möglichst feinlöcherig sein, damit nicht durch starken Wasserstrahl Triebe abgeknickt werden. Sind also die Triebe einige Zoll lang, so binde man die Rebe behutsam wieder aufrecht und warte die sich nun bald zeigenden Scheine ab. Alle schwachen und sonstigen unfruchtbaren Triebe breche man aus, so dass höchstens bis acht Fruchttriebe mit je einem Scheine an der Topfrebe bleiben. Es lässt sich nun darüber streiten, zu welcher Zeit man die Triebe 2—3 Augen über der Traube kappen soll, ob vor oder nach der Blüte. Vielleicht ist dies nach der Blüte am rathsamsten, und dann auch nicht alle auf einmal gekappt, sondern in Zwischenräumen von 1 zu 2 Tagen, keinenfalls aber während der Blüte. Zeigt jedoch ein Trieb zum Nachtheil des Scheines ein starkes Wachsthum vor der Blüte so pincire man zu Gunsten des Scheins die äusserste Spitze. Kurz vor und während der Blüte ist alles Anheften der Triebe streng zu vermeiden, da ein sofortiger Stillstand im Wachsthum zum Schaden der Blütenentwickelung eintritt.

Was nun die einzuhaltende Temperatur eines Früh-Treibraumes betrifft, so ist dieselbe ungefähr folgende:

In der 1. Woche 6—8°,
„ „ 2. „ 8—10°,
„ „ 3. „ 10—13°,
„ „ 4. „ 14—16° bis zur Blüte,

während derselben 13—14°, nach der Blüte 16—18°, während des Ausbeerens und der Kernbildung 14—15°, bis zur Reife dann 16—20°. Bei Sonnenschein kann die Temperatur 4—6° höher stehen, während der Nacht aber immer 3—4° niedriger.

Gelüftet wird während der Laubentwickelung wenig, nur so viel, dass die schlechtere Luft abziehen kann. Nachher, sobald die wärmere Witterung es erlaubt, mehr. Während der Blüte weniger, nach derselben, sobald der Beerenansatz fertig, mehr; während des Reifens reichlich Luft. Ein leichtes Beschatten ist nur nöthig gleich nach dem Verblühen oder während des Abblühens, nicht so sehr in der unmittelbaren Blüte. Nach 3—4 Wochen, sobald die Beeren fast die Grösse einer



Erbse erreicht haben, geht man mit einer scharfen spitzen Scheere ans Ausbeeren der Trauben, und entfernt man je nach der Traube und der Sorte $^1/_3$ bis zur Hälfte der Beeren. Bei Schönedelvarietäten, besonders dem *Chass. de Fontainebleau*, wenn getrieben, ist kaum ein Ausbeeren nöthig, da bei den meisten Trauben der Beerenstand ohnehin schon locker genug ist. Besonders vermeide man möglichst bei dieser Arbeit das Anfassen der Traube, damit von vornherein aller Duft auf den Beeren erhalten bleibt. Meistens sitzt am Traubenstiele eine Gabel, die man nicht wegschneide, sondern, wenn sie es nicht schon von sich selbst thut, möglichst so hinleitet, dass sie sich um den Trieb oder das Spalier klammert, um so mit zum Tragen der schweren Traube zu helfen.

Der Weinstock lässt sich von allen Fruchtbäumen und Sträuchern mit am leichtesten und zwar mit bestem Erfolge ein Jahr ums andere frühtreiben, muss jedoch für das nächste Jahr nach dem Treiben scharf geschnitten werden, darf dann auch nicht tragen, um seine ganze Kraft auf Erzeugung guten Fruchtholzes zu verwenden. Alle Jahre wird das Beet mit Kuhdünger belegt. Die Aussenmauer des Hauses, auf der die Fenster ruhen, muss mit gewölbten Bogen sein, damit die Wurzeln auch ausserhalb des Hauses Nahrung suchen und sich ausdehnen können. Daher wird auch aussen 6—8 Fuss breit gedüngt, ebenso auch während des Treibwinters in Breite von 6—8 Fuss am Hause entlang eine 1 Fuss hohe Pferdedunglage gebracht, um das Eindringen des Frostes an die Wurzeln zu verhindern. Ein getriebenes Quartier muss im nächsten Jahre, wo es sich kräftigen soll, doch wieder am Ende Februar mässig in Trieb gebracht werden, damit es schon im Spätsommer mit seinem Wachsen fertig ist, also noch Ruhe in der Vegetation hat, um Ende Februar wieder zum Treiben angefasst werden zu können. Ein Weinhaus muss sonst auch in die Erde gelegt sein, um desto besser die so nöthige feuchte Wärme zu bringen. Die Spaliere sollten mindestens 10—12 Zoll vom Glase abstehen. Sind die Reben ausserhalb des Hauses angepflanzt, so kann man jedes Jahr treiben, d. h. die Reben abwechselnd durch die in der Mauer dazu befindlichen Löcher ziehen, und ist dann dem Stocke eine stärkere Pferdedunglage nöthig.

Gute Sorten für das früheste Treiben sind nun: Gutedel, auch Schönedel, oder Pariser genannt und alle seine Abarten, als *Fontainebleau*, *Diamant*, *Duc de Malakoff* u. s. w., *Madeleine Angevine*, *Précoce de Malingre*, *Buckland's Sweetwater*, Elberling, Muscateller etc.

Für das spätere Treiben vom December oder später an: Malvasier, grosser blauer spanischer, besonders schöne Traube. Blauer Ungar, *Lady Downes Seedling*, eine extra schöne, neben *Muscat of Alexandria* und *Golden Champion* besonders in England viel getriebene Sorte. *Black Ingram*, *Black Hambro*, *Black Hambourgh*, auch unter Frankenthaler bekannt, *Orleans Kempsey Alicante*, eine extra schöne blaue englische Traube, deren einzelne Beeren einer blauen Pflaume gleichen. *Prince Albert*, *Black Alicante*, *Black Tripoli*, *Black Trentham*, *Mill Hill Hamburgh*, *Gros Colman* und andere mehr, die jedoch auch alle ein früheres Treiben vertragen, doch nur später reifen gegen die erst genannten Sorten.

An Muscat-Trauben, deren Geschmack jedoch nicht Jedermanns Sache ist, möchte ich neben schon oben genannter *Muscat of Alexandria*, da ich sie aus Er-



fahrung kenne, folgende besonders empfehlen: *Bowood Muscat*, ovale gelbe reichtragende Rebe; *Canan Hall*, sehr schön, doch nicht besonders reichtragend; *Josling's St. Alban*, gelblich, mittelgross, sehr wohlschmeckend; *Madresfield Court Black Muscat*, werthvolle Traube; *Muscat Hamburgh*, dunkelblaue, sehr saftreiche Traube; *Mrs. Pince's Black Muscat*, wohl die schönste blaue Muscat-Traube.

So möchte ich denn diesen meinen in guter Absicht geschriebenen Aufsatz Ihrer gütigen Beachtung empfehlen mit der Bitte, demselben Ihre Nachsicht widerfahren zu lassen; ich werde, wenn Sie es mir erlauben und meine Zeit es gestattet, andere folgen lassen. Recht sehr soll es mich freuen, wenn ich dem einen oder anderen der werthen Herren Collegen einen Fingerzeig damit gegeben haben sollte.

F. Müller, Obergehilfe der Königl. Fruchttreiberei in Sanssouci.

Praktisches Mittel grosse Früchte zu erzielen.

Wer freut sich nicht über schöne und grosse Früchte, wenn sie unsere Pyramiden und Spaliere zieren? Wenn nun auch Mutter Natur solche an einzelnen, durch climatische Bodenverhältnisse besonders begünstigten Orten in reichem Maasse selbst hervorbringt und unsere Hilfsmittel dadurch vollständig entbehrlich macht, so gibt es auch viele Gegenden, in welchen die Früchte einer Nachhilfe sehr nöthig bedürfen. Es würde mich zu weit führen, die allgemein bekannten Mittel zur Vergrösserung der Früchte, wie das Pinciren, das Freistellen derselben von Blättern, das Ausbrechen dicht stehender Früchte u. s. w. alle zu beschreiben und will ich heute nur ein Hilfsmittel anführen, welches ich so vielfach mit dem allerbesten Erfolg anwendete: ich verstehe darunter die Längseinschnitte in das Fruchtholz. Das Verfahren, dieselben anzubringen, ist sehr einfach. Man setzt zu diesem Zwecke, wenn die Früchte in der schönsten Entwicklung begriffen sind, in den Monaten Juli—August die Spitze eines Messers an den Fruchtkuchen an, an welchem die Frucht sich befindet, drückt dann die Klinge leicht in die Rinde ein und führt auf der unteren Seite des Zweiges einen Längsschnitt bis an die Basis des Fruchtzweiges. Dort angekommen, setzt man den Schnitt fort bis etwa auf 10 cm Länge am älteren Aste, fügt dann von dem Astringe des Fruchtzweiges ausgehend noch zwei weitere solche Einschnitte rechts und links dazu und die Operation ist vollendet.

Der Zweck dieses Verfahrens ist: durch das Zerschneiden der Gefässbündel Rindenwunden zu erzielen. Die Natur sucht dieselben wieder zu heilen, wodurch dann grosse Mengen von Saft dem Fruchtzweige und somit auch der Frucht zugeführt werden. Letzteres geschieht in reichem Maasse; denn schon nach 14 Tagen sieht man, dass die so behandelten Früchte sehr an Umfang zugenommen haben. Wenn man dieselben nun noch durch Fruchtträger aus Holz oder Draht unterstützt, die Bäume nach heissen Tagen tüchtig mit Wasser bespritzt, sie bei anhaltender Trockenheit begiesst und den Boden, welcher stets um den Baum gelockert sein soll, mit kurzem, verrottetem Stalldünger überlegt, so wird die Wirkung dadurch noch bedeutend vermehrt, und man erzielt Früchte, welche oft mehr als $^1/_3$ der normalen Grösse erreichen und an Colorit und Schönheit die sich selbst überlassenen weit übertreffen.





Ich habe durch dieses Verfahren und darauf folgende fleissige Pflege, wie angegeben, Erfolge erzielt, welche geradezu bewundernswerth sind. So erntete ich z. B. vor zwei Jahren von der Weihnachtsbirne, welche normal ausgebildet nur eine mittelgrosse Birne ist, Früchte in der Grösse einer Herzogin von Angoulème, einer rothen Dechantsbirne u. s. w. Ich kann dieses Verfahren, welches sehr einfach und überall gut anwendbar ist, Jedermann aufs wärmste empfehlen. **Friedr. Lucas.***

Bestimmungen der k. k. österreichisch-ungarischen Regierung hinsichtlich der Pflanzeneinfuhr nach Oesterreich-Ungarn.

I. Verordnung der Ministerien des Ackerbaues, des Innern, des Handels und der Finanzen vom 15. Juli 1882, betreffend die im Verkehr mit dem Auslande zu beobachtenden Vorsichten wegen Hintanhaltung der Einschleppung der Reblaus (*Phylloxera vastatrix*).

Auf Grund der internationalen Convention vom 3. November 1881 und des Gesetzes vom 3. April 1875, betreffend die Massregeln gegen die Verbreitung der Reblaus, wird im Einvernehmen mit der k. ungar. Regierung Folgendes verordnet:

§. 1. Die Zoll- (Eingangs-) Aemter haben in Betreff der Einfuhr jener Gegenstände, welche hinsichtlich der Reblaus in Betracht kommen und im Anhange zu dieser Verordnung angegeben sind, nach den in eben diesem Anhange enthaltenen Bestimmungen vorzugehen.

Diese Bestimmungen gelten im Allgemeinen nur für Sendungen aus solchen Staaten, welche der internationalen Convention vom 3. November 1881 beigetreten sind, nämlich: Deutsches Reich, Frankreich, Portugal, Schweiz und Belgien.

§. 2. Entspricht eine Sendung nicht den in der Rubrik „Behandlung" des Anhanges angegebenen Einfuhrsbedingungen, so ist dieselbe — in Gemässheit des ersten Alinea, Art. 8 der Convention — nach dem Herkunftsorte zurückzusenden oder nach Wahl des etwa anwesenden Verfügungsberechtigten durch Feuer zu vernichten.

§. 3. Wird bei der vom Zoll- (Eingangs-) Amte veranlassten Untersuchung einer Sendung die Reblaus selbst, oder werden verdächtige Anzeichen derselben vorgefunden, so sind in Gemässheit des zweiten Alinea, Art. 8 der Convention, die behafteten Gegenstände sofort an Ort und Stelle sammt ihrer Verpackung durch Feuer zu vernichten.

In diesem Falle ist ein Protocoll aufzunehmen und ohne Verzug unmittelbar dem k. k. Ackerbauministerium behufs Kenntnissnahme und entsprechender Mittheilung an die Regierung des Ursprungslandes jener Sendung vorzulegen.

§. 6. Das Einbringen der gemäss Anhang Nr. 1 überhaupt ausgeschlossenen Gegenstände, ferner das Einbringen der im Anhange Nr. 2 bezeichneten Gegenstände über andere Zoll- (Eingangs-) Aemter, als die laut Anhangs hiefür bestimmten, schliesslich das Einbringen mit Reblaus behafteter Gegenstände, als Handgepäck (Anhang Nr. 5) sind, insoweit nicht das allgemeine Strafgesetz zur Anwendung zu gelangen hätte, nach §. 17 des Gesetzes vom 3. April 1875 von der politischen Bezirksbehörde zu bestrafen, unbeschadet der eventuellen Anwendung des Gefällsstrafgesetzes.

Die Zollämter und Grenzaufsichtsorgane haben über die zu ihrer Kenntniss gelangenden diesfälligen Uebertretungen den politischen Bezirksbehörden Mittheilung zu machen.

§. 7. Die Bestimmungen dieser Verordnung gelten nicht nur für die Einfuhr, sondern auch für die Durchfuhr der im Anhange bezeichneten Gegenstände, sie finden auch Anwendung auf die

---

* Pom. Monatshefte.



Versendung mittelst Post und auf die Beförderung überhaupt der hier in Betracht kommenden Gegenstände.

II. Anhang zu dieser Verordnung.

I. Von der Ein- und Durchfuhr sind ausgeschlossen (Art. 4, 5, 6 und 7 der Convention):

a) Rebpflanzen (Weinstöcke, Schnittlinge mit oder ohne Wurzeln);

b) Rebholz (dürres und frisches, in ganzen Stücken oder in Bruchtheilen) und Rebblätter;

c) Compost;

d) Spaliere und Rebpfähle, gebrauchte;

e) Rebläuse, lebende und deren Eier;

f) Sendungen jeder Art, sobald selben Blätter der Weinrebe oder Rebholz beigegeben sind.

II. Zur Ein- und Durchfuhr nur über die hiefür unten* bezeichneten Zoll- (Eingangs-) Aemter und nur unter folgenden Bedingungen sind zugelassen (Art. 3 der Convention):

Pflanzen, Sträucher und andere Gewächse aus Pflanzschulen, Gärten und Gewächshäusern (Frühbeete, Orangerien und dergleichen) mit Ausschluss der Rebe.

Die Bedingungen sind:

1. Diese Gegenstände müssen sorgfältig und zugleich dergestalt verpackt sein, dass die nothwendigen Untersuchungen vorgenommen werden können;

2. sie müssen von einer Erklärung des Absenders begleitet sein, welche

a) bescheinigt, dass der ganze Inhalt der Sendung aus seiner Anstalt stammt;

b) den definitiven Bestimmungsort mit der Adresse des Empfängers angibt;

c) bestätigt, dass die Sendung keine Reben enthält;

d) angibt, ob die Sendung Pflanzen mit Erdballen enthält;

e) die Unterschrift des Absenders trägt.

3. Die Gegenstände müssen ferner von der Bescheinigung der Behörde des Ursprungslandes begleitet sein, welche bezeugt:

a) dass sie aus einem Grundstücke (einer offenen oder eingefriedeten Pflanzung) stammen, welches von jedem Weinstock durch einen Zwischenraum von wenigstens 20 m oder doch von den Wurzeln desselben durch ein von der zuständigen Behörde als hinreichend anerkanntes Hinderniss getrennt ist;

b) dass dieses Grundstück selbst keinen Weinstock trägt;

c) dass auf demselben keine Weinstöcke abgelagert sind;

d) dass, wenn sich auf dem Grundstücke von der Reblaus befallene Weinstöcke befunden haben, die gänzliche Ausrottung derselben, ferner wiederholte Desinfectionen und durch drei Jahre hindurch Untersuchungen statthatten, welche die vollständige Vernichtung des Insectes und der Wurzeln verbürgen.

III. Zur Ein- und Durchfuhr über jedes zur Zollabfertigung des betreffenden Artikels ermächtigte Zoll- (Eingangs-) Amt sind unter folgenden Bedingungen zugelassen (Art. 2 der Convention):

a) Tafeltrauben; diese dürfen nur in wohlverwahrten und dennoch leicht zu durchsuchenden Schachteln, Kisten oder Körben verpackt sein;

b) Weinlesetrauben; diese dürfen nur eingestampft in solchen gut verschlossenen

---

* a) Für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder: Die Zollämter in Oswiecim, Jägerndorf (Bahnhof), Ziegenhals, Oderberg (Bahnhof), Reichenberg, Zittau, Warnsdorf, Bodenbach-Tetschen, Eger, Passau, Simbach, Salzburg, Kufstein, Feldkirch, Bregenz, Ala Pontafel (Bahnhof), Görz, Cormons, Strassoldo, Capo d'Istria, Parenzo, Rovigno — ferner (für die Einfuhr zur See in das Freihafengebiet von Triest) das Hafen- und Seesanitäts-Capitanat in Triest — schliesslich die Zollämter in Zara, Spalato und Regusa.

b) Für die Länder der ungarischen Krone: Die Zollämter in Fölgyes, Felsö-Tömös, Vöroskorony, Predeal, Vulkán-Sosmezö, Orsova, Baziás, Pancsova, Racsa, Zengg und das Hafen- und Seesanitäts-Capitanat in Fiume.



Fässern in Verkehr gebracht werden, welche einen Rauminhalt von wenigstens fünf Hektoliter haben und so gereinigt sind, dass sie kein Theilchen von Erde oder Reben an sich tragen;

c) Trester; diese dürfen nur in gut verschlossenen Kisten oder Tonnen in Verkehr gebracht werden.

IV. Zur Ein- und Durchfuhr über jedes zur Zollabfertigung des betreffenden Artikels ermächtigte Zoll- (Eingangs-) Amt sind unbedingt zugelassen (Art. 2 der Convention):

a) Blumen, abgeschnittene;
b) Samen (ausschliesslich der Pflanzenzwiebeln);
c) Traubenkerne;
d) Wein;
e) Früchte jeder Art, mit Ausnahme der Trauben;
f) Gemüse.

V. Insofern im Handgepäcke Trauben, oder unter Ziffer 4 bezeichnete Gegenstände, oder Blumen in Töpfen, oder andere Pflanzen — jedoch immer mit Ausschluss der gemäss Nr. 1 nicht einzulassenden Reben, Rebhölzer und Rebblätter — enthalten sind, sind dieselben über jedes Zoll- (Eingangs-) Amt zur Einfuhr ohne weitere Bedingung zuzulassen.

Unter die Zollämter, welche zur Ein- und Durchfuhr von Pflanzen unter den oben erwähnten Bedingungen allein ermächtigt sind, sind nachträglich noch die österreichischen Zollämter Halbstadt und Szczakowa bezw. Liebau eingereiht worden.

Zur Ausfuhr der hinsichtlich der Reblaus in Betracht kommenden Gegenstände aus Oesterreich-Ungarn nach Deutschland etc. ist in neuerer Zeit noch eine k. k. Verordnung herausgekommen. Dieselbe setzt wegen der Gegenstände, der Art der Verpackung und der Erklärungen, welche den Sendungen beizuschliessen sind, das Gleiche fest, was schon hinsichtlich der Einfuhr aus Deutschland nach Oesterreich-Ungarn (siehe weiter oben) verfügt worden ist. Dieser Verordnung sind zwei Formulare beigefügt, welche zunächst für die österreichischen Absender und österr. Behörden gelten, aber auch als Muster für die Sendungen nach Oesterreich-Ungarn anzusehen sein dürften. Sie lauten:

1) Erklärung des Absenders: Der Unterzeichnete (Name [Firma] und Wohnsitz des Absenders) bescheinigt hiemit: a) dass der ganze Inhalt der mitfolgenden Sendung (Anzahl und Beschaffenheit der Collis) bezeichnet mit (Markirung und Nummer), enthaltend (Angabe des Inhalts der Sendung [Gattung der Sträucher, Blumen etc.]), aus seiner Pflanzung in (Land und Ort, wo sich die Pflanzung befindet) stammt; b) für Name und Wohnort Desjenigen, für den die Sendung bestimmt ist; c) dass die Sendung keine Reben und Rebenbestandtheile enthält; d) dass die Sendung Pflanzen mit/ohne Erdballen enthält.

. . . . . ., am . . . . . . (Unterschrift.)

2) Behördliche Bescheinigung.

Dem Herrn N. N. in . . . . . . wird bescheinigt:

a) dass die mitfolgende Pflanzensendung aus der offenen (eingefriedigten) Pflanzung des N. N. in . . . . . . (Land und Ort) kommt, welche Pflanzung von jedem Weinstock durch einen Zwischenraum von (mindesten 20) Metern entfernt ist, (oder) welche Pflanzung von den Wurzeln jedes Weinstockes durch ein Hinderniss getrennt ist, das von der unterzeichneten Behörde als hinreichend anerkannt wurde, jede Gefahr einer Uebertragung der Wurzellaus auszuschliessen; b) dass dieses Grundstück selbst keinen Weinstock trägt; c) dass auf demselben keine Weinstöcke abgelagert sind; d) dass sich auf diesem Grundstück niemals von der Reblaus befallene Weinstöcke befunden haben (oder), dass die auf diesem Grundstück vorhandenen und von der Reblaus befallen gewesenen Weinstöcke gänzlich ausgerottet wurden, und wiederholte Desinfectionen und zwar 3 Jahre hindurch stattgefunden hatten, welche die vollständige Vernichtung des Insectes und der Wurzeln verbürgen.

. . . . . ., am . . . . . . (Unterschrift.)

(L. S.)



Mannigfaltiges.

Württembergischer Gartenbauverein. In der Monatsversammlung der Mitglieder des Vereins am 3. April hielt der Vorstand, Prof. Dr. v. Ahles, einen gediegenen Vortrag über: Die Bedürfnisse, welche die Pflanze zu ihrem Leben nothwendig hat. Derselbe führte zunächst aus, dass die Pflanzen hauptsächlich abhängig seien von der Luft und vom Boden, dass sie am meisten den Einflüssen der Wärme und des Lichts unterworfen seien, und dass, wo diese Grundbedingungen fehlen, früher oder später Siechthum und der Tod eintrete.

Was zunächst die Luft anbelange, so gebe es Pflanzen (die Aërophyten), welche nur von ihr leben, während den meisten das nicht genüge. Der für das Pflanzenleben wichtigste Bestandtheil der Luft sei die Kohlensäure. — Dieselbe finde sich daselbst in grosser Menge, so dass, wenn man sich die erstere in einer besonderen Schicht den Erdball überlagernd denke, wir Menschen eben noch mit dem Kopf daraus hervorragen würden. Aber dieser grosse Vorrath wäre durch die Vegetation bald aufgezehrt, wenn nicht in anderer Weise für den Ersatz gesorgt wäre. Bei jedem Athemzug der Menschen und Thiere werde Kohlensäure ausgehaucht und den Pflanzen zur Verfügung gestellt, welche daraus ihren Leib sich aufbauen. Dabei kam Redner auf den Kreislauf dieser Stoffe im Raum und in der Zeit zu sprechen und zeigte, dass das, was wir jetzt aushauchen, vor Jahrtausenden schon gewesen, dann vielleicht von den Bäumen festgehalten worden und in die Steinkohlenlager übergegangen sei, um hierauf nach erfolgter Gewinnung mittels der Verbrennung wieder frei zu werden, von Welttheil zu Welttheil weiter zu wandern und vielleicht als Zucker und Caffee von dort wieder zu uns zurückzukehren u. s. f. Im Uebermaass werde diese Kohlensäure auch den Pflanzen gefährlich, aber doch können diese viel mehr davon ertragen als die Thiere, und am meisten die Farnkräuter, welche in früheren Erdperioden eine so grosse Rolle gespielt haben.

Weiter bedürfen die Pflanzen des Sauerstoffs, zu dessen Aufnahme die Blätter durch ihre grosse Oberfläche und Beweglichkeit, sowie durch die vielen Spaltöffnungen auf deren Unterseite wohl geeignet seien; ferner des Wasserstoffs, da aus diesen beiden Gasen und dem der Kohlensäure entnommenen Kohlenstoff die Cellulose gebildet werde. Von besonderer Bedeutung seien die Salze, welche beim Verbrennen als Asche zurückbleiben und in gelöster Form durch das Wasser aus dem Boden in die Pflanzen übergehen. Die Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit dieser Salze wird des Näheren nachgewiesen, es wird gezeigt, wie schon Aristoteles auf sie aufmerksam gewesen sei, wie aber erst durch Liebig die von ihnen im Haushalt der Natur übernommene Rolle vollständig erkannt worden sei. Jetzt werde jede Ernte als den Boden schwächend betrachtet und solle daher gesorgt werden, dass das, was ihm durch die Pflanzen entzogen worden sei, auf anderem Wege wieder dargeboten werde: Den wichtigen Stickstoff — jede Pflanzenzelle enthalte Eiweiss — ersetze man am besten durch Guanodüngung, den unentbehrlichen Phosphor und Schwefel durch Düngung mit Knochenmehl, anderen phosphorsauren Salzen und mit Gyps, das Kali durch die bekannten Stassfurter Salze. Wo besondere Substanzen im Boden vorkommen, oder einzelne davon besonders häufig, da bilde sich in der Regel auch eine besondere Flora aus, auf Kalkboden gebe es die sogenannten Kalkpflanzen, am Meeresufer seien die Salzpflanzen zu treffen, die Seealgen nehmen das werthvolle Jod aus dem Meerwasser in sich auf, wo Veilchen auf zinkhaltigem Boden wachsen, da blühen sie gelb, eine ganz eigenthümliche, noch nicht ganz aufgeklärte Rolle spiele das Eisen, indem dort, wo solches fehle, die Pflanzen bleich werden u. s. w.

Zum Schluss wurde der wichtige Einfluss von Wärme und Licht noch des Näheren abgehandelt. Einzelne Pflanzen vegetiren nicht bloss bei 0°, sondern vermehren sich auch, die Getreidearten keimen bei 4° Wärme, aber zum Wachsen und Früchtebringen seien viel höhere Grade erforderlich, und es sei bekannt, wie zur Erzeugung eines guten Weins eine grössere Anzahl von Sommertagen nöthig sei, an welchen das Thermometer im Schatten mindestens 20° R. zeigen müsse.

Licht sei zur Bildung von Blattgrün absolut nothwendig, anhaltende Finsterniss bringe der lebenden Pflanze unfehlbar den Tod. So sehe man denn auch, wie die Blätter und Blüten sich meistentheils dem Licht zuwenden und wie bei vielen deren Stellung nach dem Stand der Sonne wechsle. Auch sei die Lebensthätigkeit bei Tag



eine gänzlich verschiedene von derjenigen bei Nacht. In der Nacht werde Kohlensäure ausgeschieden, und wenn diese Einbusse nicht mehr ausgeglichen würde, so würde die Pflanze aufhören müssen zu existiren. (Bei diesem Satz bemerkte der Nachbar des Referenten: „Das ist bei den Leuten auch so; wer des Abends mehr ausgibt, als er den Tag über eingenommen hat, der muss nothwendig ein Lump werden", und dürfte damit für jenes wissenschaftliche Resultat eine richtige Bestätigung, welche desshalb nicht verloren gehen sollte, gegeben sein.) Weiter wurde von dem Einflusse des Lichts auf das Oeffnen der Blüten u. s. w. gesprochen und die weniger bekannte Thatsache mitgetheilt, dass die Pflanze mit den chemisch wirkenden dunklen Strahlen des Spectrums (blau, violett etc.) nichts anfangen könne, während die hellen Strahlen (gelb, roth, grün) besser wirken, aber alle miteinander am besten in dem weissen Licht der Sonne vereinigt.

Zinketiquetten. Diese haben bekanntlich sehr viele Vortheile, besonders Wohlfeilheit und Dauerhaftigkeit. Aber dabei haftet ihnen der Mangel an, dass man sie nur mit besonders zusammengesetzter Tinte gut und wirksam beschreiben kann. Natürlich würden dieselben um so werthvoller sein, wenn das Beschreiben mit gewöhnlicher Tinte möglich wäre. Und dazu scheint man in neuerer Zeit zu kommen. Es wird nämlich gegenwärtig vielfach empfohlen, die Zinketiquetten ganz gewöhnlich zu firnissen oder zu lackiren, und wenn dieser dünne Ueberzug getrocknet ist, dieselben mit einem ganz gewöhnlichen Grabstichel zu beschreiben, dann aber die Schrift mit einer Säure, die man darüber streicht, zu vertiefen. Die eingeätzten Stellen werden dadurch unvertilgbar und können auch mit gewöhnlicher Tinte leicht geschwärzt werden.

Eine andere Methode ist diejenige, dass man die Zinketiquetten mit einer Feder und gewöhnlicher Tinte beschreibt, und wenn diese Schrift vollständig getrocknet ist, mit einem dünnen Ueberzug von ganz klarem Kopallack (Kutschenlack) versieht, den man, wenn er zu dick sein sollte, mit etwas Lavendelöl verdünnen kann. Das Geheimniss der Verwendung besteht nun darin, dass man den Lack an einem warmen, trockenen Orte während mehrerer Tage vollständig trocknen lassen muss, bevor man die beschriebenen Zinketiquetten in Gebrauch nimmt und an die feuchte freie Luft bringt. Unter Beobachtung dieser Vorsichtsmassregel sind die Etiquetten fast unverwischbar. (Obstgarten.)

Neue Thee-Hybrid-Rosen. Der bekannte Rosenzüchter Bennett hat voriges Jahr wieder einige Theehybriden in den Handel gegeben, von denen wir die drei besten anführen: *Countess of Pembroke.* Strauch kräftig, Blume zart, atlasrosa. (neue Färbung), von schönster Form sehr voll und delicat riechend; stammt von *Président* und *Charles Lefebvre.* — *Lady Mary Fitzwilliam.* Blume sehr gross, zart, fleischfarb, kugelförmig und ziemlich voll gebaut, der Varietät *Captain Christy* ähnelnd. Stammt von *Devoniensis* und *Victor Verdier.* Eine kräftig wachsende Hybride, die bei der Ausstellung im Krystall-Palast v. J. von der kgl. Gartenbaugesellschaft prämiirt wurde. — *Distinction.* Stammt von *Madame de St. Joseph* und Mlle. *Eugénie Verdier* und wächst kräftig. Die nicht sehr gefüllte, aber hübsch und sich gut öffnende Blume ist schattirt pfirsichblütenfarbig. — Weiter wurden von der kgl. englischen Gartenbaugesellschaft noch prämiirt: *Earl of Pembroke* (Bennett); *Her Majesty* (Bennett); *Reine Marie Henriette* (Veitch); *Ulrich Brunner fils* (W. Paul & Sohn); *Duchess of Connaught* (Noble); *Queen of Queens* (W. Paul).

Ueber die Blumenzwiebelzucht in Holland erschien in Nr. 11 der „Sieboldia" eine statistische Zusammenstellung der Gemeindegrundstücke welche v. J. mit verschiedenen Zwiebelgewächsen bepflanzt wurden; nämlich: 231 h 01 ar 36 c mit Hyacinthen; 205 h 73 ar 76 c mit Tulpen; 74 h 47 ar 23 c mit *Crocus*; 22 h 43 ar 57 c mit *Convallaria*, *Spiraea* und *Diclytra*; 52 h 15 ar 15 c mit nicht speciell benannten Zwiebelgewächsen und 9 h 31 ar 84 c mit Narcissen.

Zwei neue Teppichbeetpflanzen. Unter den ziemlich zahlreichen Pflanzen, welche im vorigen Jahre zur Bepflanzung der Teppichbeete empfohlen wurden, haben wenige die Eigenschaften, die die zwei folgenden Varietäten auszeichnen: *Lobelia erinoides, White Gem.* Eine wirklich vervollkommnete Pflanze. Der Wuchs ist sehr gedrungen, die Stielchen dicht und die reinst weissen Blumen erscheinen ausserordentlich reichlich. An der Seite der blauen *Lobelia* bringt *Withe Gem* einen ausserordentlichen Effect hervor. — *Tagetes Golden Ring* ist eine sehr merkwürdige Varietät der *Tagetes pumila.* Der Wuchs derselben ist viel gedrungener als jener der Type und sie blüht auch bedeutend reicher. Die Blumen sind von schönster, reichster orangegelber Färbung. (R. d. l'h. belg.)

Literarische Rundschau.

Lauche's erster Ergänzungsband zu Lucas und Oberdieck's „Illustrirtes Handbuch der Obstkunde". Heráusgegeben im Auftrage des „Deutschen Pomologen-Vereins". Mit 367 Durchschnittszeichnungen. Preis 10 Mk. Berlin 1883, Paul Parey.

Lauche hat sich durch die Fortsetzung des „Illustrirten Handbuchs", das einer Ergänzung dringend bedürftig war, um die Pomologie verdient gemacht. Der Werth des 734 Seiten umfassenden, prächtig ausgestatteten Buches besteht hauptsächlich darin, dass die beschriebenen Sorten fast ausschliesslich in der, dem Verfasser unterstellten Gärtnerei der königl. Gärtnerlehranstalt zu Potsdam angepflanzt sind und somit genau beobachtet werden konnten. Das Werk enthält je 150 Apfel- und Birnsorten, 20 Pfirsich-, 9 Pflaumen-, 2 Kirschen- und 35 Aprikosensorten, welch' letztere im „Handbuch" von Lucas und Oberdieck gänzlich fehlen. Wir finden in dem Buch auch eine Menge neuer Sorten angeführt, die der Beschreibung nach grossen Werth haben und sich sicher Bahn brechen werden.

Kohl's Taschenbuch der botanischen Kunstausdrücke für Gärtner. Berlin 1883, Paul Parey.

Ein steif brochirtes, 86 kleine Octavseiten umfassendes, empfehlenswerthes Büchelchen, das den angehenden Gärtner bei dem Verständniss der bot. Kunstausdrücke unterstützen und ihm zugleich ein Rathgeber bei der Rechtschreibung der Pflanzennamen sein soll. Stilproben: absolutus, vollzählig, vollkommen. — Absorption, die Aufnahme der Nahrungsstoffe durch die Aufsaugung der Wurzeln. — *Achaena (Caryopse)*, einsamige, trockene Schliessfrucht etc. — Pappus, die federartige oder fallschirmähnliche Samenkrone (wie bei *Taraxacum* u. a.). Den Schluss bilden: Die Abkürzungen der Autornamen, eine kurze Belehrung über Synonyma, die Grundzüge der bot. Nomenclatur und die bot. Zeichen.

Die Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung. Von Rudolf Goethe, Director der königl. preuss. Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Geisenheim a. Rh. Vereinsgabe des „Deutschen Pomologenvereins" für 1882/83. Mit 2 lithographirten Tafeln. Preis 1 Mk. 50 Pf. Berlin, Paul Parey.

Welcher Naturfreund erinnert sich nicht oft mit Unbehagen an den strengen Winter von 1879 auf 1880 und des unermesslichen Schadens, den er namentlich an Obstbäumen angerichtet hat. Von den circa rund 58 Millionen Obstbäumen, welche Deutschland im Jahre 1879 aufzuweisen hatte, sind im folgenden Jahre rund 12 Millionen dem Froste zum Opfer gefallen. Dazu sind jene Bäume nicht gerechnet, die später noch abstarben und bis heutigen Tags noch eingehen. Der dadurch verursachte Schaden wurde s. Z. auf gegen 40 Millionen Mark beziffert. Diese Summe ist aber viel zu niedrig, wenn man die noch später eingegangenen Bäume in Betracht zieht. Jahre werden noch vergehen, ehe die Ergänzung der abgegangenen Bäume vollendet sein wird. — Goethe's werthvolle Schrift gibt über die Frostschäden möglichst genaue Daten und schätzenswerthe wissenschaftliche Erläuterungen und wird daher jedem Obstbaumzüchter willkommen sein.

Die Zimmer- und Hausgärtnerei. Anleitung zur Anzucht, Pflege und Verwendung der Zierpflanzen in den Wohnräumen mit Zubehör, nebst Beschreibung der schönsten Zierpflanzen. Von Hermann Jäger, Garten-Inspector in Eisenach. Mit 65 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 4 Mk. 20 Pf. Hannover 1883, Philipp Cohen.

Jäger's Zimmer- und Hausgärtnerei, von der in diesen Blättern schon zweimal rühmend die Rede war, erschien in dritter Auflage, und wir constatiren mit Vergnügen, dass das vom Anfang an gute Werk nun eine bedeutende Bereicherung sowohl in Betreff des Textes als der Abbildungen erfahren hat, und dass die Ausstattung desselben musterhaft ist.

Die Hebung der Obstverwerthung und des Obstbaues nach den Erfahrungen durch die nordamerikanische Concurrenz. Von Heinrich Semler in San Francisco. Mit einem Vorwort herausgegeben von C. Wilbrandt-Pisede. Wismar 1882, Hinstorff'sche Hofbuchhandlung.

Das mit 4 Abbildungen versehene Werk eines tüchtigen Praktikers erscheint in 8 Lieferungen



à 1 Mk. „Das Buch gibt eine umfassende Anleitung zur Hebung der Obstcultur und Verwerthung, zur Organisation des Obsthandels, zur praktischen und rentablen Herstellung der Conserven, kurz in allen jenen Zweigen der Obstindustrie, in welchen uns die Amerikaner jetzt weit voraus sind, und sucht durch seine Belehrung die deutschen Obstzüchter in den Stand zu setzen, der amerikanischen Concurrenz zu begegnen. Es ist leider unbestreitbare Thatsache, dass nur in wenigen Gegenden Deutschlands eine rationelle Verwerthung des Obstes stattfindet, und dass trotz des häufigen überreichen Obstsegens in Deutschland die Amerikaner uns mit ihren Conserven überschwemmen, weil das Obst als Handels- und Industrie-Object bei uns unterschätzt und desshalb nur in verhältnissmässig sehr geringem Maasse verwerthet und ausgenützt wird." So lautet die Ankündigung von Semler's Werk, von dem uns die erste Lieferung vorliegt, aus der sich in der That schliessen lässt, dass unsere Gartenbauliteratur um ein gutes Buch reicher werden wird. Es gibt nach den einleitenden Bemerkungen die Beweggründe zur Veröffentlichung des Werkes, führt dann die nordamerikanische Concurrenz im Obstverkehr an, macht auf die falschen Vorstellungen über die Bedeutung der Concurrenz in Deutschland aufmerksam, zählt die Schattenseiten des nordamerikanischen Klima's auf, macht uns ferner mit der Pfirsichcultur in Amerika bekannt, führt die Obstpreise und die schädlichen Wirkungen des nordamerikanischen Zolltarifs an, schätzt die wirthschaftliche Tüchtigkeit der Nordamerikaner und gibt Fingerzeige für das deutsche Capital. Der dritte Abschnitt handelt von der Organisation des Obstgeschäfts, hebt die mangelnde Organisation in Deutschland hervor, indem es die vortreffliche amerikanische gegenüberstellt, zählt Merkwürdigkeiten des Exports auf und macht Vorschläge zur Organisation des Obstgeschäfts. Der vierte Abschnitt gibt die Verwerthung des Obstes. Wir kommen auf das Werk zurück, wenn es uns vollendet vorliegt.

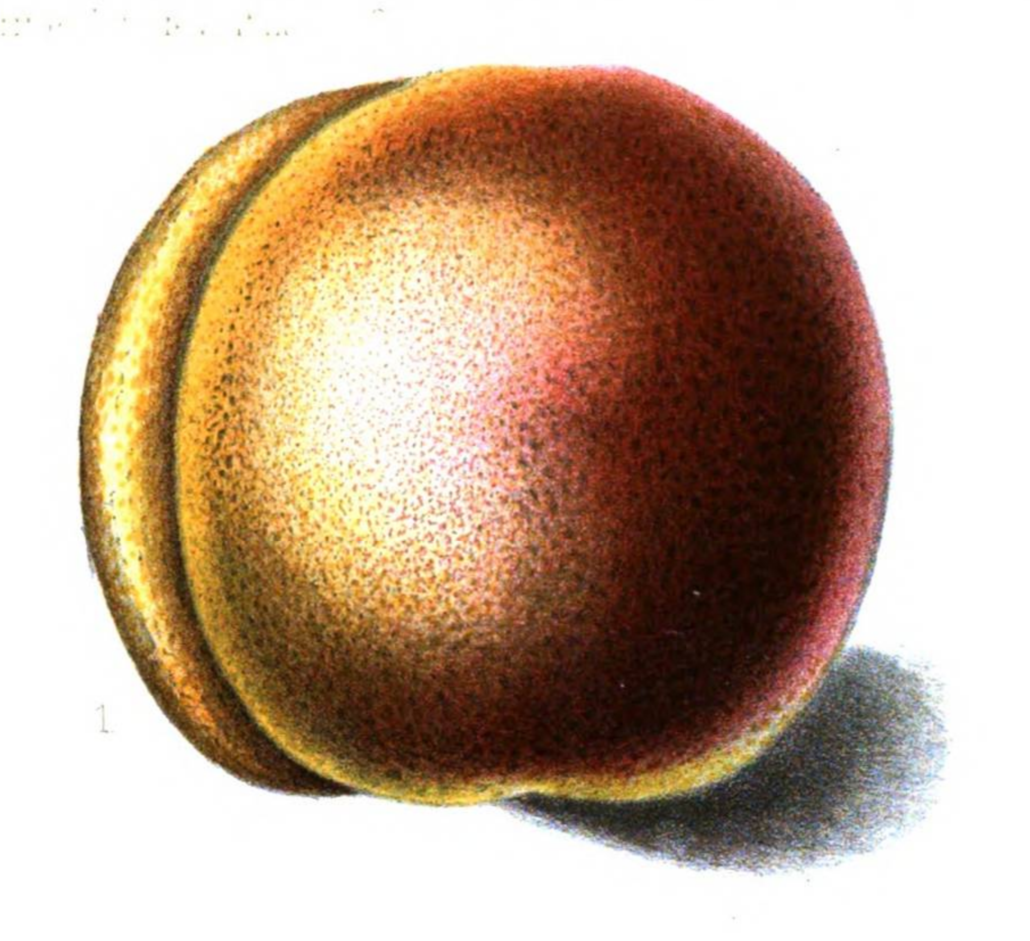
Rosenkalender mit dem Wissenswerthesten über die Rosencultur. Herausgegeben von Wilhelm Koelle & Comp., Rosisten, Rosen-Hoflieferanten des Königs von Bayern und des deutschen Kronprinzen. Inhaber der goldenen Ludwigsmedaille für Industrie etc. Preis 50 Pf. Augsburg, B. Schmid'sche Verlagshandlung.

Ein handliches Büchlein von 32 Octavseiten, das Rosenfreunden empfohlen werden kann.

Der gärtnerische Ackerbau als Hilfe für die deutsche Landwirthschaft von Hans Steffeck, Dr. phil. Berlin, Verlag von Reinhold Kühn. 1883.

Inhalt: 1. Einleitung. 2. Erfurts Gemüsebau. 3. Der Gemüsebau in Dreibrunnen bei Erfurt. 4. Der Gemüsebau in den besseren Lagen der Feldflur Erfurts. 5. Gemüsesamenbau und Samenhandel Erfurts. 6. Erfurts Blumenzucht. 7. Gurken- und Zwiebelbau Gross-Gotterns. 8. Gemüsebau der Stadt Langensalza und Umgegend. 9. Gurkenbau in den Dörfern Diemnitz und Reideburg etc. 10. Feldgärtnerei Quedlinburgs und Umgegend. 11. Die Feldgärtnerei der Gebrüder Dippe. 12. Gemüsebau in der Umgegend Berlins. 13. Gemüsebau auf den Rieselfeldern von Osdorf. 14. Gemüsebau, in Verbindung mit dem Grossbetriebe der Landwirthschaft, auf einem Gute 4 Meilen südlich von Berlin. 15. Gemüsebau, verbunden mit dem Anbau von Frühkartoffeln, in den Dörfern südlich Berlins. 16. Reinerträge von 6 verschiedenen Gemüsesorten, mit welchen je ein Land geschlossen bestellt wurde. 17. Spargelbau bei Königs-Wusterhausen. 18. Gurken- und Meerrettigbau in Lübbenau und Umgegend. 19. Gemüseproduction in Gross-Cammin bei Landsberg a. W. etc. 20. Schlusswort.

Es ist gewiss, sagt der Verfasser, dass der Gemüsebau rationell betrieben, alle anderen Culturen durch seinen Reinertrag übertrifft; wir sehen aber die Landwirthe an ihrem alten Glauben festhalten, fast hören wir sie mit Verachtung von diesem Betriebe sprechen, und ihre Gründe, deren Widerlegung unschwer ist, bis aufs äusserste geltend machen, so dass es den Anschein hat, als glaubten sie durch den Feldgemüsebau aufzuhören, Landwirthe zu sein. Wir pflichten den Worten des Verfassers bei und empfehlen die 43 S. umfassende und das Vorurtheil bannende Brochüre den Interessenten bestens.



ZWEI NEUE PFIRSICHSORTEN: 1. WILDER. 2. TANTE MELANIE

Zwei neue Pfirsichsorten.

Tafel 25.

Den Liebhaber dieser Obstgattung möchte ich heute auf zwei Neuheiten aufmerksam machen, die in Bezug auf Grösse der Frucht und Reifezeit zwar unendlich von einander verschieden sind, die aber nichtsdestoweniger bei richtiger Cultur dem Züchter grosse Vortheile bringen dürften.

Wilder (Abbildung 1) wurde von Engle in Canton, Staat Ohio, gezüchtet und es empfiehlt sie derselbe als die grösste der Frühsorten, was ich auch bestätigt fand, denn sie reift um 8 Tage früher als *Amsden.* Der nicht besonders empfindliche, reichtragende Baum fordert zu seinem Gedeihen einen etwas lockeren, kalkreichen Boden und geschützte warme Lage wie alle Frühsorten; er gedeiht bei uns im südlichen Kaiserstuhl noch als Hochstamm. In Mittel- und Norddeutschland kann derselbe nur am Spaliere gezogen werden und erhält da auch nicht mehr die lebhafte Färbung, welche bei meiner Frucht indess auch durch allmähliges Entlauben und dreimaliges tägliches Ueberthauen befördert wurde. Die Frucht ist sehr lebhaft gefärbt, zeigt alle Nüancen von Roth und wird sehr gross, wenn in Körbchen gehängt oder sonst gestützt.

Tante Melanie (Abbildung 2). Diese ausgezeichnete Sorte wurde aus einem Steine der Varietät „*Reine des vergers*" von Fräulein Melanie Baumann gezogen, nach sorgfältiger Prüfung durch den berühmten Baumzüchter und Pomologen A. N. Baumann in Bollweiler (Elsass) in den Handel gebracht und von Thomas, dem Chef der Baumschulen von „Simon-Louis frères" warm empfohlen. Die grosse bis sehr grosse Frucht verleugnet im Allgemeinen ihre Abstammung nicht. Die Färbung derselben ist jedoch viel intensiver wie die der Frucht der Muttersorte *Reine des vergers;* sie ist nämlich goldgelb, auf der Sonnenseite purpurroth und auf der Schattenseite roth punktirt. Die Schale ist recht dünn, das weisse Fleisch schmelzend, von ausgezeichnetem Geschmack, in der Nähe des nicht grossen Steines strahlenförmig geröthet. Reifezeit Ende September bis Mitte Oktober, 14 Tage später als die der Muttersorte. Der Baum wächst kräftig, eignet sich in Süddeutschland noch als Hochstamm für Weinberge und ist selbst während der Blütezeit nicht empfindlich. Die mir von Baumann zugegangenen brieflichen Mittheilungen über diese neue Varietät stimmen genau mit den von mir gemachten Beobachtungen überein. Die zur Abbildung verwendete Frucht stammt von einem zweijährigen Spalierbaum und kann ich diese Sorte zur Anpflanzung empfehlen.

Es sei mir gestattet, noch eine dritte werthvolle Pfirsichsorte anzuführen, nämlich: *Golden dwarf.* Es ist ein von Buren gezüchteter, prachtvoller kleiner Baum von ornamentalem Wuchse. Die Frucht ist mittelgross, wenn gut ausgebildet, sonst klein, goldgelb mit rother Wange. Reifezeit September. Seines niedrigen Wuchses wegen ist derselbe für diejenigen Gartenliebhaber, welche mit dem Schnitt nicht vertraut sind, insofern zu empfehlen, als er ohne Schnitt Früchte im reichsten Maasse produzirt, was als kleiner Kronenbaum im Topfe oder als Freilandpyramide nicht der Fall. Ich ziehe *Golden dwarf* mit Vorliebe im Topf und der Baum bringt reichlich

Früchte, als Form Chappelier sehr zu empfehlen. Diese Sorte allein hat mich als Topfbaum vollständig befriedigt, während alle anderen Sorten nach einigen Jahren von unten herauf dürre Tragäste bekamen und die Fruchtbarkeit des Individuums selbst viel zu wünschen übrig liess. Spaliere davon lassen sich höchstens in Miniaturform ziehen.

Haage & Schmidt in Erfurt theilen mir mit, dass diese Sorte verhältnissmässig am besten die Kälte des Winters 1879/80 überdauerte und dass die meisten eingesetzten Augen wuchsen. Aeltere, unbedeckte Exemplare kamen gut durch den vergangenen Winter, mit Ausnahme der obersten Spitzen, welche etwas gelitten hatten. Durch das zwergartige Wachsthum des Baumes reifen die Triebe früher und es ist desshalb der Baum auch widerstandsfähiger. *Golden dwarf* kann jedem Liebhaber unbedingt empfohlen werden.

J. C. Binz.

Angraecum Kotschyi.

Tafel 26.

Eine aus Ostafrika stammende, sehr seltene, kurzstämmige Orchidee, die wegen des besonderen Baues ihrer elfenbeinweissen und überaus langgeschwänzten, in hängenden Trauben erscheinenden Blumen merkwürdig ist. Die Pflanze, die, nebenbei bemerkt, von der K. Gartenbaugesellschaft in London ein Zeugniss erster Classe erhielt, wurde von dem englischen Consul in Zanzibar an die Firma Veitch nach London gesendet. Sie trägt ungleich zweilappige, derbe, spatelförmige, glänzende Blätter und Blumen, die jenen von *Angraecum Ellisi* ähneln, sich aber durch ihre langen, eigenthümlich gedrehten Schwänze oder Sporne unterscheiden.

Die Angraecum wachsen gut in gehörig mit Abzug versehenen Töpfen, in faseriger Haideerde und an Holzstücken oder in Körbchen; sie verlangen jedoch eine hohe feuchte Temperatur.

Adiantum aneitense.

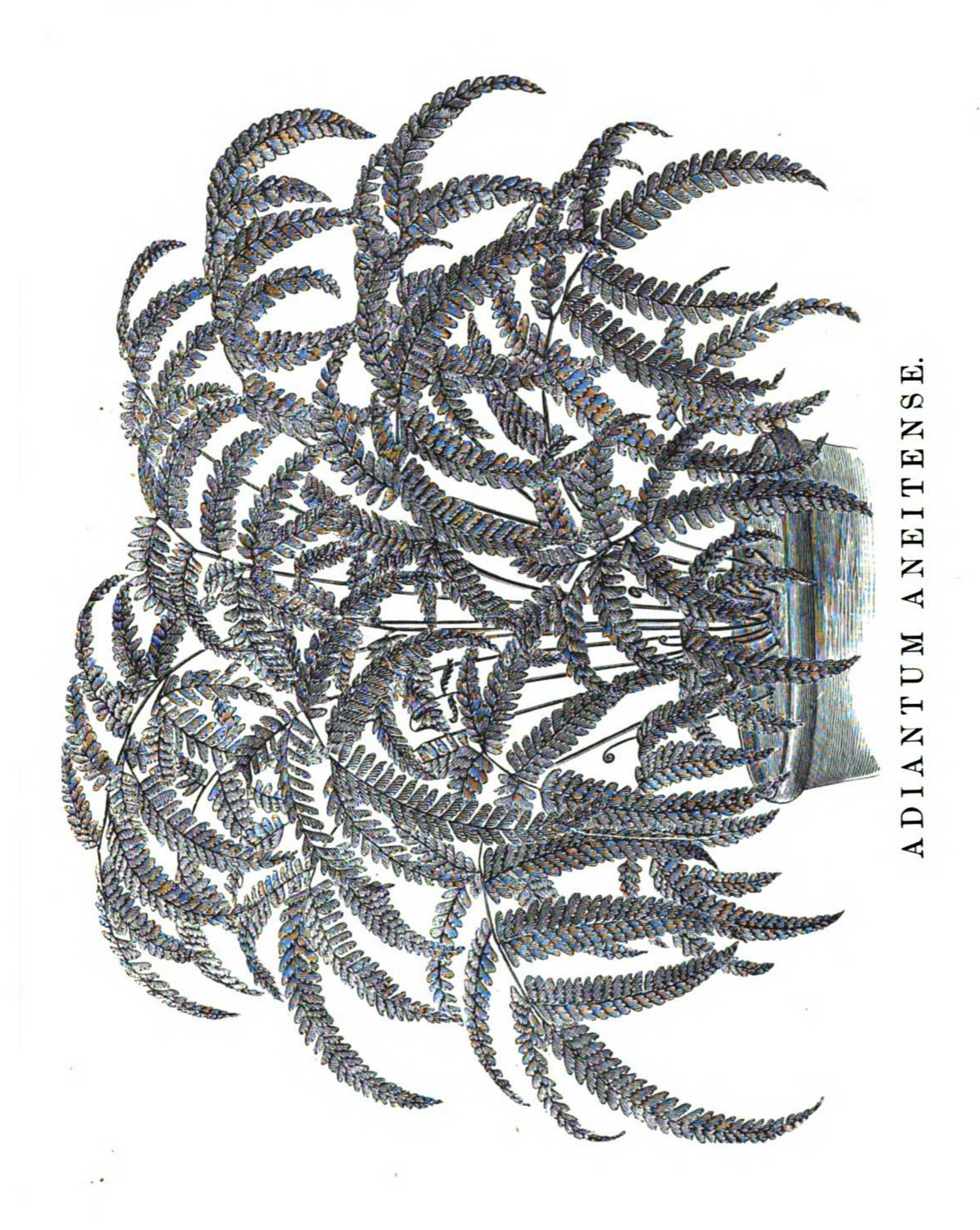
Tafel 27.

Dieses äusserst elegante, üppig wachsende, immergrüne Farnkraut gehört ins Warmhaus und stammt von der Insel Aneiteum (Viti-Inselgruppe); sie bildet aus dem mit längeren, braunen Schuppen bedeckten, kriechenden Wurzelstock oder Rhizome dichte Büsche von 24—30 cm hohen Wedeln, die im Umfang deltaförmig-oval, 3—4fach gefiedert und ca. 18 cm breit und lang sind. Stiel und Rhachis derselben zeigen eine kastanienbraune Färbung; die Rhachis ist oben kahl und unten braun behaart. Die fast stiellosen, rautenförmigen Fiederblättchen sind 12—15 mm lang, im unteren Rand gekerbt, von derber Textur, oben hellgrün und kahl, unten fast blaugrün. Die rundlich nierenförmigen Häufchen der Sporenkapseln — 3—6 auf jedem Blättchen — sitzen im Centrum der Lappen. Dazu sei noch bemerkt, dass *A. aneitense* eine von jenen 12 Pflanzen ist, mit denen Bull bei der Londoner Ausstellung 1880 den ersten Preis errang.





ANGRAECUM KOTSCHYI.



ADIANTUM ANEITENSE.

Die neuen Pflanzen auf der diesjährigen Ausstellung in Gent.

In der Sammlung von 20 blühenden und nicht blühenden neuen Pflanzen von Louis Van Houtte in Gent bemerkten wir: eine *Cochliostema Jacobiana alba lineata*, welche dem Katalog nach von Neu-Granada eingeführt wurde, obwohl sie auch durch Cultur entstanden sein kann. Diese prächtig blühende, buntblättrige Varietät ist sehr lieblich und kann als eine Warmhauspflanze ersten Ranges betrachtet werden; auch die typische Form ist bekanntlich von grosser Schönheit. Ob diese Novität ächt aus Samen erzogen werden kann, ist noch zweifelhaft; ihre Vermehrung auf anderem Wege soll langsam von statten gehen. — *Begonia gogoensis* hat schildförmige Blätter, welche denen eines *Anthurium* ähnlich sehen; stammt aus Ostindien und ist eine gute Warmhauspflanze, aber nicht mehr. — *Pritchardia grandis vera* ist eine Palme von Borneo; die prächtige Pflanze, die man bisher unter diesem Namen kannte, heisst jetzt *Licuala grandis*, erstere unterscheidet sich von dieser sehr, aber soll sie eine ächte *Pritchardia* sein? Uns kommt sie vorderhand mindestens zweifelhaft vor; es wird auch nicht gesagt, wer ihr den Namen gegeben hat; sie ist indessen eine Palme von seltener Schönheit, die sich von *Pritchardia* namentlich durch ihren Wuchs unterscheiden soll. Vorläufig ist übrigens nicht viel Aussicht vorhanden, dass die Pflanze schnell zur Verbreitung kommt, da in England nur wenige Exemplare davon vorhanden sein sollen. — *Dracaena Massangeana* stammt dem Katalog nach aus Brasilien und ist eine *Cordyline (Aletris) fragrans* mit in der Mitte gelb gestreiften Blättern, sicher nichts anderes, als eine Varietät, desshalb für den Botaniker von untergeordnetem Werth, sonst aber eine anmuthige Zierpflanze. — *Washingtonia robusta*, eine Palme aus Californien, ist zweifellos eine Varietät von der bekannten *Pritchardia filifera*, die jetzt *Washingtonia filifera* heisst. Wir sahen verschiedene Pflanzen davon, aber es war uns nicht möglich zu finden, worin sie sich von letzterer unterscheidet. — *Alocasia Van Houttei* aus Central-Amerika; die Pflanze gleicht nahezu der alten *A. macrorhiza (Caladium odorum)* hat aber eine stärkere Textur und die Blätter sind dunkelgrüner und längs den Nerven weiss gezeichnet. Wie viele prächtige Aroïdeen wir auch besitzen, so kann diese doch als eine gute Acquisition betrachtet werden. — *Nepenthes Mastersi* hat auf grünem Blatt eine dunkelbraune Kanne (diese Ausdrucksweise ist zwar nicht richtig, aber deutlich). — *Aralia nobilis* von Neu-Granada erinnert an *A. reticulata*, die Blätter sind jedoch kräftig und wellig; eine gute Pflanze. — *Aralia Kerchovei* stammt ebenfalls von Neu-Granada und ist eine sehr graciöse Pflanze mit handförmigen Blättern, jedes Blatt aus 10 Blättchen bestehend. — *Dracaena Lindeni* stammt aus Brasilien; hier gilt das gleiche, was wir bezüglich *D. Massangeana* bemerkten, nur mit dem Unterschied, dass bei dieser Pflanze die Blätter in der Mitte grün und gelb berandet sind. An Zierlichkeit stehen diese beiden Varietäten der *D. fragrans* einander nicht nach. — *Anthurium Wallisii* von Neu-Granada hat derbe wellige Blätter und macht unter den einfärbigen *Anthurium* eine gute Figur. — *Selaginella grandis*, eine derbe, kräftig gebaute Pflanze kann zweifellos zu den hübschesten Sorten von diesem Genus gezählt werden; stammt wahrscheinlich von Borneo. — *Heliconia aureo-striata* hat mit zahlreichen Querstreifen versehene Blätter und ist eine schätzenswerthe Warmhauspflanze. — *Aralia reginae*



ist eine weitere Species von Neu-Caledonien; die Pflanze hat handförmige, 6—8theilige, sehr feine Blätter von hervortretender Erscheinung. — *Asparagus plumosus* und *tenuissimus;* zwei sehr zierliche, ungemein feine Sorten vom Cap; wer sie nicht kennt, kann sich von der Zartheit der Blättchen und der äusserst gefälligen Gestalt dieser Pflanzen keinen Begriff machen. Da sie jedoch bereits voriges Jahr von England aus sehr verbreitet wurden, kann man sie kaum mehr unter die neuen Pflanzen rechnen. — Endlich *Schismatoglottis crispata*, eine Aroïdee mit weiss marmorirten Blättern. Warum diese Pflanze *crispata* heisst, können wir nicht begreifen.

Eine an Sorten gleiche Collection von Auguste van Geert in Gent enthielt unter anderen: *Schismatoglottis Lansbergii* mit rothen Blattstielen und auf der Kehrseite rothen Blättern. — *Impatiens Sultani*, eine sehr lieblich blühende Pflanze, die indess schon im Jahre 1882 durch Godefroy Leboeuf in Frankreich angeboten wurde. — *Lavatera (arborea) variegata*, eine gute buntblätterige Pflanze für das Kalthaus, die jedoch von zu kurzer Dauer ist (zwei-, höchstens dreijährig), um eine Zukunft in unseren Gärten zu haben. — *Leea amabilis* stammt von Borneo und ist eine schöne Schlingpflanze, die auch schon im Jahre 1882 von England aus in den Handel kam; die Blätter derselben sind sammetartig dunkelgrün und haben in der Mitte einen breiten silberfarbigen Streifen. — *Croton Princess Waldeck* mit dreilappigen, an der Basis gelben Blättern von hübschem Aussehen. — *Wormia Burbidgeana* wurde von Borneo eingeführt, und hat rothe Stämme und Blattstiele, sowie grosse Blätter, die im jungen Zustand in der Mitte röthlich sind. — *Pritchardia Moensii* scheint eine schöne Palme zu sein; über derlei Pflanzen kann man aber, so lange sie im jungen Zustande sind, kein richtiges Urtheil abgeben. — *Spathiphyllum hybridum*, eine Oroïdee mit weisser Blumenscheide, die zwar nicht sehr gross ist, aber zwischen den dunkelgrünen Blättern angenehm hervortritt. — *Begonia metallica* var., die grünen Blätter sind an den Nerven roth und gelblich weiss gezeichnet. — *Dieffenbachia gigantea* hat grüne, weiss gefleckte Blätter; dieses Genus liefert so viele hübsche Pflanzen, dass die Wahl anfängt, schwer zu werden.

Von der gleichen Firma waren noch vorhanden: 12 verschiedene Pflanzen, die von Bull in London eingeführt, in den Handel gebracht und auch dem Einführer prämiirt wurden. Es versteht sich von selbst, dass diese Pflanzen nicht ganz neu genannt werden konnten, aber wir führen hier nichtsdestoweniger einige der am wenigsten bekannten davon an: *Kaempferia Gilberti;* die Pflanze stammt aus Ostindien und hat goldgelb geränderte Blätter, die an eine japanische *Uhdea* erinnern; sie ist eine gute, niedrig bleibende Warmhauspflanze. — *Anthurium splendidum*, eine noch junge Pflanze, deren Blätter eine sehr ungleiche, wellige Oberfläche haben und die je nach der Beleuchtung dunkel- und hellgrün sind; wenn die Blätter grösser werden, so dürfte die Pflanze einen hübschen Effect machen. — *Anthurium Harrisii pulchrum*, eine Pflanze, die aufs neue zeigt, wie da zuweilen mit Namen, wie: *speciosus*, *splendens*, *pulcher* u. s. w., umgesprungen wird. Diese Pflanze leidet ganz einfach an Albinismus, an Auszehrung sollte man sagen, und die durchsichtige Farbe derselben soll schön sein. — *Davallia fijiensis plumosa*, ein sehr feines, zierliches Farnkraut, das alle Empfehlung verdient. — *Croton insigne* ist keine üble Pflanze, aber wir haben schon bessere dieser Art. — *Cyclanthus discolor*, eine sehr gute, leicht

zu erkennende Sorte, die heller und zierlicher ist, als die ebenfalls hübsche *C. crispatus.* — *Alsophyla Rebeccae* halten wir gerade nicht für eines der hübschesten Farne, es ist aber dennoch schätzenswerth. — *Heliconia metallica*; wir kennen schon seit Jahren eine Pflanze unter diesem Namen, die der hier angeführten viel gleicht; die Blattstiele sind jedoch heller und dicht mit schwarzen Streifen besetzt.

James Bray in Gent hatte 20 neue blühende und nicht blühende Pflanzen ausgestellt, nämlich: *Panax Leaueana* (wir geben den Namen so wie er auf den Täfelchen stand, denn in dem Katalog kommt die Pflanze nicht vor). Sie ist eine nicht ungefällige ostindische Araliacee, die wir bereits 1880 (unter dem sicher richtigeren Namen *Panax fruticosum*) aus Java empfiengen. Für uns war diese Pflanze nichts weniger als neu; sie hat fein getheilte Blätter. — *Bismarckia nobilis,* eine Palme, die viel Aehnlichkeit mit einem *Sabal* hat. — *Dieffenbachia Memoria Corsi,* eine schöne Sorte mit weiss marmorirten Blättern; die Pflanze ist schon ziemlich verbreitet. — *Alocasia Thibautiana* mit Blättern, die wie von Blech gemacht aussehen; sie sind dunkelgrün und weiss genervt, auf der Kehrseite purpurfarbig, eine schöne Sorte. — *Alocasia Johnstoni* ist eine höchst charakteristische Pflanze mit pfeilförmigen Blättern, die sehr lange Lappen haben; der Blattstiel ist dunkler, mit nach vornstehenden hakenförmigen Dornen besetzt, die der Pflanze ein sehr eigenartiges Aussehen verleihen. — *Kentia Luciani,* schöne Palme; die Pflanze war zwar noch jung, aber diese Sorte gehört zu jenen Palmen, die, wie z. B. *Pritchardia nobilis*, schon in ihrer Jugend sehr beliebt sind; die jungen Blätter erscheinen röthlich. — *Amorphophallus Lacourii* hat ein sehr getheiltes Blatt, das weiss gefleckt ist und von welchem der dunkelgefleckte Blattstiel hübsch absticht. — *Massangea Santosiensis* ist eine Bromelliacee mit sehr schön genervten Blättern, die an *M. mosaica* erinnern. — *Croton Baron Franck Sellière* kennzeichnet sich durch aussergewöhnliche grosse Blätter (50 cm lang und 12 cm breit), die längs der Mittelnerven und in der Richtung der Seitennerven eine hellgelbe Zeichnung zeigen. — *Dieffenbachia magnifica* zeichnet sich ebenfalls durch die Blätter aus, die dicht mit hell- und dunkelgelben Flecken besetzt sind. — *Phrynium Lubbersii* ist eine schon Vielen bekannte Pflanze, die übrigens schön genannt werden kann.

(Schluss folgt.)

Die Arbeiten bei der Rosenzucht der Reihenfolge nach zusammengestellt.

XIII.

(Schluss.)

September. — Auch in diesem Monat sind die im Mai unter 1., 2., 3., 5., im Juni unter 5., 7. und für August angegebenen Arbeiten fortzusetzen und nachzuholen.

1. Die oft um jetzige Zeit noch hervorsprossenden starken Schossen sind, da sie doch nicht mehr ausreifen, und auch das andere Holz an der Reife hindern, sogleich bei ihrem Entstehen zu entfernen.

2. Die eingehenden Rosenverzeichnisse sind durchzusehen und die Bestellung für die Herbstpflanzung zu machen.



T o p f r o s e n z u c h t und T r e i b e r e i. — Die für den Oktober unter 13., Juni 2., Juli 3., August 2., 3., 4 nothwendigen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Da die Nächte in diesem Monat schon anfangen kühler zu werden, so besorgt man das Giessen Vormittags oder zeitig Nachmittags.

2. Die in den Beeten versenkten Töpfe nehme man — besonders bei anhaltend feuchter Witterung — jetzt heraus und stelle sie auf die Beetfläche, da sie sonst zu langsam austrocknen und die Triebe nicht hinlänglich ausreifen.

3. Noch mit Knospen versehene Pflanzen stelle man bei anhaltend feuchter, kühler Witterung luftig unter oder hinter Fenster, um das Aufblühen derselben zu beschleunigen.

4. Will man vom November ab, ausser den für späteres Blühen vorbereiteten Topfrosen, noch andere blühende Rosen haben, so muss von Mitte des Monats ab mit dem Treiben der sich für Frühtreiberei eignenden und dazu vorbereiteten Sorten (s. Oktober (1882) 11.) begonnen werden, nachdem vorher die in Töpfen stehenden gründlich gereinigt, die obere Erde bis auf die Wurzeln entfernt und durch kräftige neue ersetzt ist, sowie die zu belassenden Triebe mässig zurückgeschnitten worden sind, da die oberen Augen sich rascher entwickeln als die tieferstehenden. Die auf ein Beet ausgepflanzten Rosen sind demselben Schnitt zu unterwerfen, beziehungsweise die Zweige, die man nicht entfernen oder zurückschneiden will, sind abwärts zu binden oder niederzuhaken, um ihnen eine zweckentsprechende und mehr Blüten verheissende Stellung zu geben. Die Pflanzen sind von etwa anheftendem Ungeziefer oder anderen Schmarotzern zu reinigen und die obere Erde des Beetes ist mit Schonung der Wurzeln zu entfernen und durch kräftige neue zu ersetzen. Das Treibhaus nebst den darauf liegenden Fenstern, sowie die Heizvorrichtung ist selbstverständlich vorher ebenfalls einer gründlichen Reparatur und Säuberung zu unterwerfen. Im Uebrigen s. October 11. (1882).

R o s e n s c h u l e. — Die im Oktober unter 3., Mai 1., Juli 3. und August 1., 2., 4. angegebenen Arbeiten sind fortzusetzen und nachzuholen.

1. Ist das Veredeln beendet, das auf den Wurzelhals bis Mitte September geschehen kann, so ist es hohe Zeit, die Aufnahme sämmtlicher verkaufbaren Rosen zur Anfertigung des Kataloges vorzunehmen, wenn dies nicht schon früher geschah.

2. Um beim Herausnehmen der Verkaufsrosen Verwechslungen zu vermeiden, sind die Rosen vorher mit der im Bleistreife eingeschlagenen Katalogsnummer zu versehen.

3. Bei den Wurzelhalsveredlungen ist das Lösen der etwa einschneidenden Verbände nicht zu versäumen.

4. Werden viele Rosenwildlinge gebraucht, so ertheile man schon jetzt seine Aufträge an die Lieferanten.

5. Der Versandt des Rosenkatalogs hat in diesem Monat zu erfolgen.



Die Vermehrung der Rosen im Herbst.

Die gewöhnliche Ursache des Misslingens der Vermehrung der Rosen im Herbst, sagt Taylor im G. Year Book, ist die zu späte Vornahme des Stecklingmachens. Die geeignetste Zeit dazu ist die zweite Hälfte Oktobers bis Mitte Novembers. Geschieht die Vermehrung später als im November, so ist das Resultat ein geringes. Ein weiterer Fehler, der dabei begangen wird, ist der, dass die geschnittenen Stecklinge gewöhnlich zu lange der Luft ausgesetzt bleiben. Es kommt oft vor, dass bei schlechtem Wetter ganze Haufen Rosentriebe abgeschnitten, in ein trockenes warmes Local gebracht und da gelegentlich zugeschnitten und gesteckt werden. Das geht nicht. Obwohl an den Trieben oft keine Blätter mehr sind, so findet an denselben doch noch eine beträchtliche Ausdünstung durch die Rinde statt, die eine, obgleich anfangs nicht wahrnehmbare Einschrumpfung derselben nach sich zieht und den Steckling schädigt. Stecklinge, die 48 Stunden ausser der Erde gehalten werden, wurzeln, wenn gesteckt, nicht mehr so gerne an, als jene, die nach der Abnahme und Zurichtung sofort in den Boden kommen. Man soll desshalb auch die zu Stecklingen bestimmten Triebe, die einen Transport durchzumachen haben, stets in feuchtes Moos gut verpacken, damit die Verdunstung verhindert wird.

Eine weitere Ursache des Misslingens ist der Frost, der die Stecklinge oft aus dem Boden zieht. Dies kann aber leicht dadurch verhindert werden, dass man, nachdem die Stecklinge gesteckt sind, eine 5 cm hohe Lage Asche auf die Oberfläche des Beetes bringt; natürlich muss die Aschendecke während des Winters bei Thauwetter öfters dicht an die Stecklinge getreten werden. Vortheilhaft ist es auch, die Stecklinge länger zu machen als es gewöhnlich geschieht; 30 cm ist nicht zu lang und die Hälfte davon soll in den Boden kommen. In Fällen, wo wenig Holz zur Verfügung steht, kann man sie zwar auch halb so lang machen, aber derartige Stecklinge müssen während des Winters sehr oft durchgesehen und angetreten werden. Schlecht gedeihen die Stecklinge meist auch auf geschützten Plätzen, z. B. an Mauern, Hecken etc., weil da die Erde oft zu trocken oder zu mager ist und weil es auch gewöhnlich an Luft und Licht fehlt.

Die Remontantrose ist — wenn sie vorher nicht verzärtelt wurde — keine so empfindliche Pflanze, als dass sie nicht wie die Stachel- und Johannisbeeren vermehrt werden könnte; eine Temperatur von 12—14° R. unter Null schadet den Stecklingen nicht, selbst dann nicht, wenn die Oberfläche unbedeckt ist. Die Lockerung des Bodens während des Frühjahrs und Sommers, wenn er trocken, und Reinhalten von Unkraut ist nothwendig.

Voriges Jahr gieng ich von meiner gewöhnlichen Praxis so weit ab, dass ich die Stecklinge 30 cm weit von einander steckte und ich kann bezeugen, dass die von Topfrosen geschnittenen Stecklinge ebenso gut gedeihen als die von Landrosen genommenen. Von ersteren machte ich z. B. von *Etienne Dupuy* 11 Stecklinge, von denen nur einer verdarb; von *Madame Thérèse Levet* steckte ich 14, die alle wuchsen; von *La France* glückten 13 von 16 und einer davon trug während des folgenden Sommers Blumen, wie ich sie schöner nirgends gesehen habe. Eine ganze Reihe von Stecklingen von *Jules Margottin*, die von im freien Grund stehenden Rosen



geschnitten wurden, haben nahezu alle Wurzeln gemacht und bilden eine schöne Hecke. — Das Vermehrungsverfahren ist einfach. Man macht entsprechend tiefe Gräben, etwa derart, wie man sie bei Buchspflanzungen fertigt, setzt die Stecklinge satt auf die Sohle des Grabens und tritt die Erde ringsherum so fest wie eine Scheuertenne. Die Stecklinge müssen von gut ausgereiften Trieben gemacht werden, ein Stückchen alten Holzes braucht nicht daran zu sein.

Die Benutzung der leeren Mauern und Wände.

Bringt uns das geschäftige Dampfross durch die fruchtbaren Gefilde Belgiens und Frankreichs, so fällt uns an dem einfachsten Häuschen des bescheidenen Landmannes, sowie an der Villa des reichen Städtebewohners die Verwendung feiner Obst- und Weinsorten als Schmuck und Zierde der Haus- und Gartenwände auf; tragen dieselben einestheils viel zur Erhöhung landschaftlicher Schönheit bei, so ist der Nutzen und die Annehmlichkeit, welche aus der Cultur von feineren Obstsorten am kleinsten Raum entspringt, gar nicht gering anzuschlagen, da die Ernten mit den geringsten Vorsichtsmassregeln geschützt werden können, und wünschen wir aus diesem Grunde allein, dass die Benützung solcher leerer Wände mehr ausgeübt werden möge. Da die zur Verwendung gelangenden Bäume unter Umständen mit beschränkten Bodenverhältnissen sich begnügen müssen, so ist eine sorgfältige Bearbeitung der Erde vor der Pflanzzeit sehr zu empfehlen, spart der Besitzer dadurch manchen zukünftigen Aerger, der andernfalls bei nicht kräftigem Wachsthum der jungen Bäume nicht ausbleiben würde.

Die Rabatte längs der Mauer muss auf eine Tiefe von 60—80 cm rigolt werden und man bringt dabei 45—50 cm tief eine Mischung von Erde und Pferdedünger für kalten Boden, eine Mischung von Erde und Kuhdünger für warme Bodenarten und Kernobstbäume zur Verwendung. Der Dung, der längere Zeit gut verschlossen auf festem Haufen gelegen und fleissig mit Jauche und Abtrittsdünger begossen wurde, darf nicht, wie es noch vielfach geschieht, in einer compacten Lage untergebracht werden. Derselbe vertorft in diesem Falle, die Bäume haben keinerlei Vortheil von diesen unaufgeschlossenen Dungmitteln und eine häufige Folge ist das Gelbwerden der Blätter und des Holzes, wobei jedoch zu bemerken ist, dass dabei die Blätter normales Wachsthum zeigen können. Für Steinobst verwende ich mit grösstem Vortheil alten Mauerschutt, mit Backsteinresten u. s. w., welcher mit altem Mistbeetdünger gemengt und mit Abtrittsdünger häufig begossen, mit der Erde bis zu einem Dritttheil gemischt wird. Da wachsen die Bäume nicht zu üppig, bleiben gesund und leiden nicht am Gummifluss. Für Kirschen und Reben ist diese Mischung ebenfalls zu empfehlen. Ferner darf man beim Rigolen dem Fundament der Mauer nicht zu nahe kommen; man bleibe mindestens 20 cm davon weg und mache an den betreffenden Stellen, wo die Bäumchen ihren Standort erhalten sollen, sogenannte Schlitzgräben bis in das rigolte Erdreich hinein. Die Wurzeln saugen sich rasch nach dem ihnen passenden lockeren Erdreich hin.



Um rasch breite Mauerflächen ohne Fenster zu garniren, wende man den schiefen Cordon an, die Mehrausgabe für die Bäume soll man nicht scheuen; sind die Bäume zu theuer und hat man Zeit und Geduld, so kaufe man Wildlinge, setze dieselben an die betreffenden Stellen und veredle sie am Platze. Der Baum wird auf diese Art rasch in die Höhe kommen, allein der aus der Baumschule bezogene kommt meistens früher zur Tragbarkeit, weil der Wechsel des Standorts nicht ohne Wirkung auf das Wachsthum bleibt.

An der Wand selbst werden 30 cm vom Boden entfernt wagrechte Drähte, die je wieder 1 m von einander entfernt gezogen sind, angebracht und mit eisernen Kloben gestützt, mit Stellschrauben festgezogen. An diese Drähte werden dünne Latten oder schlanke Ruthen von Hasel oder Hartriegel etc. in einem Winkel von 45° angeheftet und zwar für Kernobst auf eine Entfernung von 40, bei Steinobst mit Ausnahme von Pflaumen und Kirschen auf 60 cm Entfernung; wenn jedoch die Pfirsiche nach Dubreuil mit kurzem Pincement behandelt werden sollen, dann genügt eine Entfernung von 40 cm. Die Reben müssen anders gepflanzt und behandelt werden.

Die Latten oder Stäbe bilden nun die leere Form und an dieselben werden die jungen Bäumchen gepflanzt. Dieselben bleiben unbeschnitten bis Juni, sowohl Kern- als Steinobst und dann findet ein Einkürzen des Leittriebes statt. Dieses Verfahren habe ich jahrelang eingehalten und habe damit glänzende Resultate erzielt. Bei Pfirsichen namentlich, wenn man schon verzweigte Bäumchen bekommt, sind die unteren Augen schlecht entwickelt, in den oberen befindet sich wie auch in den Zweigen eine Unmasse aufgespeicherter Nahrungstheile, die durch den Schnitt verloren gehen. Wir machen uns jedoch dieselben zu Nutzen, denn der ganze Vegetationsprocess muss durch diese, wieder flüssig gemachten Nahrungstheile eingeleitet werden, und dieses geschieht um so energischer, je mehr gesunde, kräftige Augen vorhanden sind, die sich nach und nach in Blätter umbilden und den Stoffwechsel vermitteln. Sind diese oberen Pflanzenpartien der Reservenahrungstheile entleert, so kann man nach und nach zurückschneiden; die bis dahin sich weiter unten entwickelten Blätter und Zweige werden jetzt um so üppiger wachsen und man wird über keine kahlen Stellen am Baum schon von Anfang an zu klagen haben; denn jedes Bäumchen soll nach und nach von unten auf mit Fruchtholz garnirt sein und eine hälftige Kunkel von höchstens 30 cm Durchmesser darstellen; desswegen hälftig, weil gegen die Wand hin keine Fruchtästchen geduldelt werden sollen. Der Leittrieb soll immer auf ein vorderes Auge geschnitten werden, weil dadurch der seitliche Auswuchs desselben nicht auffällt und durch allmähliges Anbinden an die Latte leicht gerade gebracht werden kann. Die Seitenästchen werden, wenn sie noch ziemlich krautartig sind, auf eine Länge von 8—10 cm eingestutzt; man darf dieselben schon desswegen etwas länger lassen, weil durch die Nähe der Wand ein grösserer Verlust an Wasser durch Verdunstung zu berücksichtigen ist, und weil die Früchte auch einer richtigen Laubdecke bedürfen, da dieselben unter directem Sonnenlicht leicht Noth leiden. Pfirsiche und Aprikosen werden ebenso eingekneipt und diese Operation, wenn sich wieder neue Triebe unterhalb der gekürzten Stelle bildeten, wiederholt, jedoch nur bei warmer Witterung und nie Morgens; die für die Steinobstbäume passende Zeit ist zwischen 2—4 Uhr Mittags; die Saftcirculation ist eine sehr beschränkte und es ist nicht leicht



eine Stockung des Saftes, mit welcher immer ein Zerreissen von Zellwänden und daraus entspringend der Gummifluss zu befürchten. Die Pfirsiche und Aprikosen werden im nächsten Frühjahr erst geschnitten, wenn die röthliche Färbung die Knöspchen zeigt; sehr leicht werden sonst dieselben mit abgeschnitten; über der Knospe bleiben 2—3 gute Holzaugen, die später als Saftleiter dienen, welche dann bis auf den untersten weggeschnitten werden. Letzterer wird wiederum eingekneipt, um dem Fruchtzweigchen selbst noch kleine Aestchen zu entlocken, die gerne ansetzen, dann aber auch um den Saft mehr auf die Frucht zu concentriren. Der Leittrieb wird bei stark wachsenden Sorten länger geschnitten, bei schwach wachsenden kürzer; zu berücksichtigen bleibt jedoch immer das Endauge; Seitentriebe, welche dasselbe überwachsen wollen, werden eingekneipt. Zweijährige Pfirsichbäume, d. h. die zwei Jahre am gleichen Standorte stehen, als Cordon gezogen, bringen mir dieses Jahr schon eine reichliche Ernte; ich habe an dem einen Bäumchen (Amsden) 75 Stück gezählt, und zwar durch die angegebene Schnittmethode erzielt. Ich würde den Schnitt auf Ersatzfruchtzweige vorziehen, allein sehr oft ist die Zeit dazu nicht vorhanden, und die Bäumchen tragen bei der Dubreuil'schen Methode ausgezeichnet.

Die Seitenästchen bei den Kernobstsorten werden ebenfalls im krautigen Zustande an ihrer Spitze eingezwickt. Wählt man passende Sorten, genügt ein einmaliges Einkneipen, andernfalls muss dasselbe wiederholt werden. Ich möchte jedoch hier nur Sorten empfehlen, mit denen auch der Laie verhältnissmässig sehr wenig zu thun bekommt, die sehr gerne Fruchtknospen ansetzen und bei denen man noch davon ausbrechen muss, um den Baum in seinem Wachsthum nicht zu schädigen. Kirschen speciell und Pflaumensorten müssen ebenfalls eingekneipt werden; diese beiden Fruchtarten haben die Eigenschaft, dass dieselben in der Nähe der Basis des Zweiges gerne Bouquetzweigchen ansetzen und es ist desswegen der Augustschnitt sehr zu empfehlen; wenn die Vegetation sich nach und nach verringert, die Saftcirculation sich verlangsamt, dann beginnt der Baum die Knospen für das nächste Jahr anzulegen, überhaupt Reservestoffe zu sammeln, mit welchen im nächsten Frühjahr die Vegetation eingeleitet wird. Weil die Saftbewegung eine geringere ist, so hat man auch nicht zu befürchten, dass die Augen an der Basis zurückgeschnittener Seitenzweige sich noch in Holzästchen umwandeln. Dieselben wandeln sich in Fruchtaugen um. So einfach diese Manipulation scheint, muss dieselbe doch mit der grössten Achtsamkeit und nur nach und nach ausgeführt werden; zu früh schadet so viel wie zu spät; in ersterem Falle entwickeln sich noch Holzäste, im letzteren entwickeln sich die Augen erst nächstes Frühjahr und wir haben auf keine Frucht zu hoffen. Man beginne mit dieser Operation unten und fahre nach oben fort. Besonders die Kirschenzweige müssen kurz gehalten werden, da sonst leicht kahle Stellen entstehen.

Fangen die Bäumchen zu tragen an, so wird der Schnitt verhältnissmässig leichter, denn wir haben dann über ein üppiges Wachsthum im Allgemeinen nicht mehr zu klagen und haben jetzt mehr Ursache für Erhaltung der Fruchtzweige zu treffen; dieses geschieht einestheils durch Ausbrechen, wenn zu viel Früchte an einem Punkt vereinigt, hauptsächlich aber durch Heranzucht immer gesunder und kräftiger Saftleiter an den Fruchtzweigen, welche wir einestheils, wie schon oben bemerkt, durch die Augen, die wir über der Knospe unbeschnitten lassen, erhalten, dann aber



auch dadurch, dass sich an der Basis neue Holzaugen und Holzästchen entwickeln. Durch kurzen Schnitt werden letztere in Fruchtzweige verwandelt, und es ist uns jetzt die Möglichkeit gegeben, den Fruchtzweig, der sich vielleicht zu viel verlängert hat, oder der nur Früchte weit vom Leitstamm producirt, die nicht die Güte, den Wohlgeschmack und den Saftreichthum erreichen wie die in der Stammnähe gewachsenen, einzukürzen, was der Form wegen schon zu empfehlen ist. Hat der Leitzweig die Höhe der Mauer erreicht, so wird derselbe jedes Jahr auf ein gutes Auge zurückgeschnitten und zwar ungefähr 30 cm unter der Mauer, denn aus diesem Auge muss sich ein guter Saftleiter entwickeln, der allein die Gesundheit des ganzen Baumes bedingt.

Sehr häufig sind die Zweige am unteren Theile des Spaliers nicht so kräftig wie an der oberen Seite. Man lasse in diesem Falle die unteren Fruchtäste keine Früchte produciren, nur die oberen, wodurch diese mehr geschwächt werden; mache Einschnitte an der Basis der unteren Fruchtäste, um den Saft mehr dahin zu leiten. Bei richtiger Anwendung genügen diese Mittel. Ein richtig gezogener Baum als Cordon in schiefer, wie in aufrechter Stellung muss die Form einer durchschnittenen Kunkelpyramide haben, d. h. die stärksten Aeste müssen sich unten befinden und alle anderen allmählig an Stärke gegen die Spitze zu abnehmen.

An Wänden, die von Fenstern durchbrochen sind, empfiehlt sich der Gabelbaum mit zwei Armen. Er ist für den Laien nächst dem schiefen Cordon am leichtesten zu behandeln. Der junge Baum erhält in diesem Falle zwei Leitäste. Im Juni wird das neugepflanzte Bäumchen auf zwei seitliche, sich mehr gegenüberstehende Zweigchen oder Augen geschnitten, dieselben später in U form langsam in die Höhe gebracht und am Spalier angebunden. Dazu werden die Latten in gleicher Entfernung, wie oben angegeben, senkrecht befestigt. Eine Hauptsache bleibt nun, dass sich die beiden Aeste gleichmässig entwickeln, was durch Einkneipen der Spitze bei dem sich stärker entwickelnden verhindert werden kann. Die weitere Zucht bleibt die gleiche. Unter den Fenstern kann man leicht schiefe Cordons von Stachelbeeren anbringen, welche ausgezeichnete Früchte hervorbringen. Die Latten werden da jedoch nur 20 cm von einander entfernt. Die Seitenästchen werden ebenfalls eingekneipt und jedes Frühjahr zurückgeschnitten. Man dulde keine Ausläufer und verwende mit Vortheil Sorten, die auf den Wurzelhals von *Ribes aureum* veredelt sind.

Zur Anpflanzung unter den Fenstern eignet sich aber noch besser der neue Pfirsich *Golden dwarf*. Ich kann diese Sorte den Laien nur empfehlen. Die Bäumchen tragen sich buchstäblich zu todt, wenn nicht immer genügend Früchte ausgebrochen werden. Die Triebe reifen gut aus und sind ziemlich winterhart; diese Sorte muss kurz geschnitten werden. Die Bäumchen, die äusserst wenig Raum einnehmen, können als Gabelbäumchen gezogen werden. Wagrechter Cordon empfiehlt sich nicht, weil das Wachsthum ein zu beschränktes ist. Für die Topfcultur ist diese Sorte ganz ausgezeichnet.

Von Birnen empfehle ich 1) *Doyenné d'hiver* als beste Winterfrucht auf Quitte; bedarf fleissiger flüssiger Düngung und setzt sehr leicht von selbst Früchte an; es müssen häufig Früchte ausgebrochen werden; kurzer Schnitt ist zu empfehlen. 2) *Clairgeau* auf Wildling, die sehr jung zu tragen beginnt, sich bis December hält und eine wunder-



schöne Tafelbirne ist. 3) *Beurré Diel* auf Quitte, gute schöne Winterbirne. Diese 3 Birnsorten eignen sich für jede mittlere Bodenart. Für ganz trockene Böden eignet sich *Souvenir de Congrès* auf Wildling, *Bon chretien Williams* auf Quitte als Sommerbirne; als Winterbirne noch hinlänglich gross und gut: *Doyenné d'hiver.* Von Aepfeln wäre nur der Weisse Wintercalvill auf Johannisstamm zu empfehlen. Von Pfirsichen an Südwänden: *Amsden*, eine Frühfrucht, willig ansetzend; *Baron Dufour*, ausgezeichnet an Grösse und Schönheit; als Spätfrucht: *Lord Palmerston.* Von Aprikosen empfehle ich an Ostwände: *Ambrosia*, gedeiht bei mässigem Wachsthum ausgezeichnet, trägt reichlich. Von Kirschen an Nordmauern: *Reine Hortense.* Von Pflaumen an Westmauern: *Reine Claude, Reine Victoria*, ausgezeichnet schön, *Kirkes Jefferson, Reine Claude de Bavay.*

Immer jedoch mache man sich zur Regel nur eine Sorte an einer Wand zu verwenden. Man spart sich manchen Aerger und Verdruss und so lockend auch die Aussicht ist, ganze Sortimente unterzubringen, um eine ganze Reifescala zu besitzen, so ist dem Laien die Pflanzung vieler Obstsorten abzurathen; denn das ungleiche Wachsthum, das der geübte Baumzüchter durch lokale flüssige Düngung, durch Schnitt, durch Ablactiren der Aeste starktreibender Sorten, als Nährammen an schwach wachsende zu regeln versteht, macht den Laien unmuthig. Beispielsweise cultivire ich *Clairgeau* auf Quitte zwischen *Doyenné d'Esperen* und bilden Leitzweige von letzterer an erstere ablactirt die Nahrung zuführenden Ammen.

Mit den wenigen, oben angegebenen Baumformen kann jeder Laie sein Haus verzieren, unscheinbaren Wänden noch eine Rente abzwingen, aber ich würde doch Jedem, der sich dafür interessirt, anrathen, ein kleines Werkchen über Obstbau und Obstzucht zu erwerben; es bedarf da keiner grossen Geldanlage, keiner compendiösen Werke. Wenige und richtige Formen, die nöthigen Schnittmethoden, eine kurze und gute Auswahl der Sorten mit ihren Eigenthümlichkeiten, ein Capitel über Düngung, Pflege und Krankheiten, damit kommt man aus und in der Feierstunde wird der Besitzer dann genügend Vergnügen und Interesse finden, das er oft vergeblich ausser der Familie hinter dem Biertisch und bei politischem Kannegiessen sucht.

F. C. Binz.

Blumenkohl, Brassica oleracea botrytis cauliflora.*

Carviol, Käsekohl, Traubenkohl, franz. Chouxfleur, engl. Cauliflower, ital. Cavolfioro. Das Samenkorn des Blumenkohls ist etwas kleiner als das des Repses und der meisten anderen Kohlarten, rund, am Keim leicht eingedrückt, meistens von hellbrauner Farbe. Die Keimkraft hält 4—5 Jahre. Die Blätter sind ganzrandig, selten leicht gefiedert, Strunk markig, zuweilen kürzer, zuweilen höher, die vor der Entwicklung seitlich sich verbreitenden, dichte Büschel bildenden Blütenstiele und Blütenknospen bilden eine kurze, feste, fleischige und gelblichweisse Doldentraube, die sogenannte Blume oder den Käse.

* Aus: Gärtnerische Samenkunde von W. Schulze. (Siehe auch Recension.)



Der Blumenkohl verlangt einen tiefbearbeiteten, mässig feuchten, mehr kühlen aber frisch und stark gedüngten Boden, eine vor Nord- und Ostwind geschützte Lage und bei trockener Witterung fleissiges Giessen.

Die Aussaat des Blumenkohlsamens geschieht zu verschiedenen Zeiten. Die erste Aussaat geschieht im März auf ein kaltes Mistbeet, wozu man die als früh bezeichneten Sorten auswählt. Die Blumen dieser Aussaat sind im August verbrauchsfähig. Die zweite Aussaat erfolgt anfangs Mai, wozu man die späten Sorten verwenden kann, die Blumen dieser Aussaat werden im Oktober verwendbar, lassen sich jedoch bei guten Räumlichkeiten, Keller etc. bis gegen Neujahr aufbewahren.

Um recht kräftige Pflanzen zu erzielen, säet man den Samen recht dünn oder pikirt (verstopft) dieselben. Man setzt die Pflanzen 60 cm von einander entfernt und bedarf man zur Bepflanzung eines Ar circa 250 Pflanzen. Der Erfurter Zwergblumenkohl kann etwas enger, auf 50 cm Entfernung gepflanzt werden und man kann hier circa 400 auf ein Ar rechnen.

Die dritte Aussaat erfolgt von Ende August bis Mitte September. Von dieser Aussaat werden die Pflanzen überwintert und zu diesem Zwecke in einem dazu präparirten Mistbeetkasten auf 6—8 cm Entfernung pikirt. Bei der Anlage des Kastens wähle man lockere, etwas sandige, frische, noch nicht gebrauchte Erde, die frei von Fäulniss erregenden Substanzen ist. Der Witterung entsprechend werden die Pflanzen so lange als irgend möglich dem freien Zutritt der Luft ausgesetzt. Bei eintretendem Froste deckt man die Kästen, nachdem die Fenster erst mit Strohdecken und Läden gut verwahrt wurden, mit Laub, Stroh oder Mist, jedoch keinen frischen Stallmist, namentlich Pferdemist, da die Pflanzen durch die starke Ausdünstung desselben leiden, so zu, dass das Eindringen des Frostes durchaus verhütet wird. Bei milder Witterung muss man die Kästen öffnen und lüften. Ein Begiessen während des Winters ist möglichst zu vermeiden. Sollten sich durch längeres Zulassen angefaulte oder schlechte Blätter zeigen, sind diese behutsam zu entfernen. Wenn sich im Laufe des Winters Mäuse einstellen, die die Pflanze sehr gern abfressen, so müssen dieselben durch Wegfangen oder Vergiften entfernt werden. Die jungen Pflanzen, wenn sie erst frisch pikirt und noch zart sind, werden gerne von den Schnecken abgefressen, und muss man dieselben früh, vor Sonnenaufgang ablesen oder man nimmt Kartoffeln, Runkeln oder Kohlrabi, durchschneidet dieselben, macht in der Schnittfläche eine Höhlung und legt sie zwischen die Pflanzen. In diese Höhlungen kriechen die Schnecken, auch die Kellerschuppen (Kellerasseln) gern und man kann sie auf diese Weise leicht wegfangen.

Von Anfang bis Mitte April setzt man diese Pflanzen auf das dazu bestimmte Land aus. Sollten in dieser Zeit noch starke Nachtfröste in Aussicht stehen, so häufelt man die bereits versetzten Pflanzen an, so dass der Stengel gedeckt ist und durch die dadurch zusammengeschlagenen Blätter auch das Herz Schutz erhält, sind keine Fröste mehr zu erwarten, so macht man die Pflanzen von der sie umgebenden Erde wieder frei. Kleinere Pflanzungen kann man auch gegen die Einwirkungen des Frostes schützen, wenn man die Pflanzen mit grossen Blumentöpfen, oder mit dachförmig zusammengesetzten Brettern deckt. Will man den Blumenkohl treiben, so sind dazu überwinterte Pflanzen erforderlich. Die Kästen werden zu diesem Zwecke Ende



Februar zubereitet; man füllt diese 30—40 cm mit guter fetter Erde an und setzt die Pflanzen nach Verlauf von circa 14 Tagen auf 50 cm Entfernung im Verband darauf aus. Man wählt hiezu den Erfurter Zwergblumenkohl. Zur Samenzucht werden ebenfalls überwinterte Pflanzen verwendet. Man kann dazu sowohl Kästen, wie auch das frei Land benützen, doch muss man bei letzterer Wahl eine sehr geschützte Lage haben.

Häufig wurden in früheren Zeiten Pflanzen, die im Herbst schon Blumen gebildet hatten, sorgfältig überwintert und im Frühjahr zu diesem Zwecke gepflanzt; doch verlangen dieselben während des Winters sehr sorgsame Abwartung und gehen bei ungünstiger Witterung trotzdem bis zum Eintritt des Frühjahrs häufig zu Grunde. Die Zucht aus jungen, lebenskräftigen Pflanzen verspricht daher mehr Vortheile und ist die jetzt allgemein übliche. Freilich wird dadurch die Blüte- und Erntezeit verschoben, während die schon Blumen angesetzt habenden Pflanzen, wie die anderen Kohlarten, im Mai und Juni ihre Blüten entfalten würden und die Samenreife Ende Juli eintreten würde, zeigen die jungen Pflanzen erst ihre Blüten im Juli und August und reift der Samen erst Ende September bis Oktober.

Man lässt zur Samenzucht nur die schönsten, weissesten und festesten Köpfe stehen. In der Blütezeit, im Juli, während des Schotenansatzes und bis zur völligen Ausbildung derselben, hat man sein besonderes Augenmerk darauf zu richten, dass deren Entwicklung nicht durch Ungeziefer gestört werde. Man muss desshalb sorgfältig beobachten und sobald sich Ungeziefer zeigt, dieses behutsam und vorsichtig entfernen, damit die sehr leicht zerbrechlichen Stengel nicht bei dieser Arbeit beschädigt werden; man bedient sich hiezu am besten eines feinen, feuchten Schwammes. Auch dem Befallen von Mehlthau ist der Blumenkohl sehr leicht ausgesetzt, derselbe muss durch häufiges Spritzen und behutsames Abwaschen mittelst eines feines Schwammes oder Tuches beseitigt werden.

Die Erdflöhe, die Hauptfeinde des Blumenkohls, sucht man dadurch abzuhalten, dass man den Erdboden und die Blätter beständig feucht erhält, auch kann man Radies oder Rettig ganz dünn dazwischen säen, da sie diese Pflanzen dem Blumenkohl vorziehen und desshalb von letzterem etwas abgehalten werden. Die Raupen der Kohlweisslinge, die sich ebenfalls gerne einstellen, müssen sorgsam abgelesen und getödtet werden. Reichliches Giessen, namentlich bei trockenem Wetter, darf durchaus nicht versäumt werden.

Die Reife des Samens tritt ein, wenn die Schoten anfangen, sich gelblich zu färben und einzuschrumpfen und die Körner sich bräunen. Man schneidet die Stengel kurz über der Erde ab, bindet sie leicht zusammen und hängt sie zum Nachreifen auf. Bei unegaler Reife schneidet man nur die reifen Stengel aus, während man das Uebrige noch stehen lässt. Treten im Herbst schon zeitig Nachtfröste auf, so muss der sich noch in der Milch befindende Samen dagegen geschützt und gedeckt werden, damit er durch dieselben nicht zerstört wird. Sind die Schoten vollständig getrocknet, so werden die Samen ausgedroschen oder ausgeklopft und gut gereinigt, was mittelst der Reinigungsmaschine oder mit der Hand, mittelst Siebe und Mulden geschehen kann; es ist gut, den Samen, ehe man ihn in Säcke oder Kästen bringt, noch einige Tage auszubreiten, damit er noch vollständig austrocknet und ablüftet.



Die Zucht des Blumenkohlsamens ist eine höchst mühsame, es kommt häufig vor, dass Mühe und Arbeit knapp belohnt wird, und es vergehen oft mehrere Jahre, ehe auf eine zufriedenstellende Ernte zu rechnen ist. Namentlich ist dies bei uns in Deutschland der Fall (was wohl in den klimatisch ungünstigen Verhältnissen liegt), wo der so weit verbreitete und beliebte Erfurter Zwergblumenkohl mit besonderer Sorgfalt gezüchtet wird, desshalb der stets so hohe Preis des Samens.

Die meisten Blumenkohlsamen werden in Holland (in der Gegend von Harlem), England, Italien, Frankreich und Algier gezogen, meistens in der Nähe der Meeresküsten, wo die feuchten Niederschläge die Cultur sehr begünstigen. Auch Dänemark, namentlich die Gegend von Kopenhagen, liefert recht guten Blumenkohlsamen.

Die vorzüglichsten frühen Sorten sind: cyprischer früher, englischer, Lenormand, hoher und niedriger, grosser Erfurter und besonders der Erfurter Zwerg, der zu allen Culturen verwendbar ist. Die besten späten Sorten sind: asiatischer, Algier, Walchern, Kaiser, Standholder, Frankfurter Riesen; letztere Sorte muss sehr weit gepflanzt werden, 80—90 cm, und bedarf auch lange Zeit zur Entwicklung.

Der Blumenkohl wurde Ende des 16. Jahrhunderts in Europa bekannt. Er kam aus Egypten über Cypern und Italien nach Deutschland und wurde hier bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts, ehe man selbst mit seiner Samenzucht bekannt war, aus italienischen und cyprischen Samen gezogen.

Der Blumenkohl wird häufig von gewissenlosen Händlern mit anderen ähnlichen Kohlsamen von geringerem Werthe vermischt, besonders mit Samen des braunen Schnittkohls, der dem Blumenkohlsamen sehr ähnlich ist; auch mit geringem Wirsing und anderen Kohlsamen. Gewöhnlich werden die Keime dieser Samen durch Kochen getödtet. Bei der Keimprobe ersieht man leicht, einestheils am Aufgange des Samens, dessen Qualität, aber auch keimfähige falsche Samen kann man sehr gut an den jungen Pflanzen erkennen, da der Blumenkohl beim Aufgange einen leichten bläulichen Anhauch hat, während die anderen Kohlarten entweder grün oder ganz braun aufgehen. Ein gutes und keimfähiges Samenkorn gibt beim Zerdrücken Oel von sich, während ein todtes Korn sich zu Mehl zerreiben lässt. Samen, die feucht gelegen und in Folge dessen ein schimmeliches, unansehnliches Ansehen erhalten haben, werden oft, um ihnen letzteres wieder zu geben, mit Oel abgerieben. Man kann es sowohl am Ansehen, wie am Geruch erkennen, da guter frischer, gesunder Kohlsamen gar keinen Geruch und ein geölter Samen etwas zu starken Glanz hat. Ist auch diese Methode, wenn sonst der Same gut keimfähig ist, weniger nachtheilig für den Käufer, so ist sie immerhin nicht zu billigen. Es müssen mindestens $^2/_3$ des Samens aufgehen, wenn er als verkäuflich gelten soll.

Der kreisförmige niedrige Spalierbaum.

(Mit 1 Holzschnitt.)

Keine Obstbaumform ist für kleine exponirte Gärtchen geeigneter als die kreisförmige niedrige. Die Heranbildung dieser Form, wozu man auf Johannisstämmchen veredelte Apfelbäumchen verwendet, ist, wie man aus der beigegebenen Zeichnung



ersieht, nichts weniger als schwierig. Einige ringsherum in den Boden geschlagene eichene Pfähle, die oben mittelst Draht kreisförmig verbunden werden, genügen, um den Stämmchen allmählig die angedeutete Form geben zu können. Derartige Bäum-



chen tragen ungemein gerne und machen dem Besitzer viel Vergnügen. Herr Staatsrath Hofmann auf Sylt (Dänemark) macht in seiner Brochüre über Obstbaumzucht auf den kreisförmigen niederen Spalierbaum besonders aufmerksam und empfiehlt ihn aufs beste.

Die Erdbeercultur.

(Von M. J. Schuster, Gymnasiallehrer in Mülhausen.)

So einfach die Erdbeercultur ist, und so viele Vortheile dieselbe als Nutz- und Zierpflanze bietet, so wenig hat dieselbe noch allgemein Platz gegriffen, ja man ist vielfach wieder davon abgekommen.

Ich möchte heute die Gründe hervorheben und Rathschläge zur Beseitigung derselben geben.

Zunächst ist es die richtige Behandlung, die uns unsere kleine Mühe im Grossen lohnt. Schon beim Empfang der Pflanzen, die wir ja meist in ausgewählten Sorten aus Fruchtgärtnereien etc. durch die Post beziehen, wird in der Regel der Hauptfehler gemacht. Man bemerkt nicht oder weiss es eben nicht, dass solche Pflanzen durch den Transport, der mitunter sehr bedeutend lang ist, in ihrem Leben etwas Störung erleiden und man ihnen desshalb gleich beim Empfang etwas Aufmerksamkeit schenken muss. Machen wir es uns oder einem weither kommenden Besuche nicht ebenso? Wir sorgen für Erfrischung nach gemachter Reise. Thun wir dessgleichen mit den Erdbeerpflanzen, die ja auch eben so gut leben wie wir.

Sobald die Pflänzchen in unserer Hand sind, bringen wir sie an einen kühlen, luftigen Ort, packen sie da aus und legen sie in ein flaches Gefäss mit Wasser, so dass sie bis zu dem Wurzelstock genässt bleiben; die Blätter bedecke man mit feuchtem Moos. Nach mehreren Stunden werden wir sehen, dass sich die Pflänzchen von ihrer Reise erholt haben, denn sie machen jetzt ein ganz anderes Gesicht, sie sind neugeboren und sollen dennoch nicht vor Sonnenuntergang ihrem Bestimmungsort übergeben werden.

Die Erdbeere wünscht einen lockeren, gut gedüngten Boden. Hat man den eben nicht, so muss die Lockerung durch Zusatz von total veraltetem Miste bewirkt



werden. Nachdem die Pflänzchen 50 cm weit eingepflanzt sind, werden sie von Morgens früh bis Nachmittags 4—5 Uhr durch leere Blumentöpfe (umgestülpt) gedeckt; denn Sonnenhitze schadet ihnen sehr, und setzen sie viel früher und leichter Blüten im Schatten.

Die Pflanzen werden früh Morgens und Abends fein begossen und der Boden circa 10 cm hoch mit fein verriebenem Miste bedeckt, so dass nur noch das Laub hervorschaut. Sollten sich Fröste einstellen, so sorge man für ganze Deckung.

Diese alte Decke wird einfach im Frühjahr untergehackt und in gleicher Weise wieder erneuert. Dann reinige man die Pflanzen von gelben oder kranken, unsauberen Blättern und spritze sie bei warmem Wetter gehörig durch, bis die Blüten zur Entwicklung gelangen. Diese Periode gebietet etwas Vorsicht im Begiessen, und wird desshalb von jetzt ab nicht mehr die Brause, sondern das Rohr angewandt, um nur unter dem Stock Wasser zu geben; denn feuchte Blüten setzen nicht leicht Frucht an.

Wir kommen nun zu einem Capitel, wobei die Ansichten auseinander gehen, zu den Ausläufern, Ranken oder Seilern, wie sie gemeinhin genannt werden. Wie so viele Erdbeerzüchter, so schnitt auch ich früher gleich die Ausläufer weg, in der Meinung, so mehr Früchte zu gewinnen. Meine gute Meinung war nicht immer richtig; ich bekam öfters trotz sonstiger guter Pflege fast nichts. Ich spürte der Ursache nach und kam auf die Frage: „Sollte nicht die Mutterpflanze durch das Abschneiden der Ranken vielleicht geschwächt werden?"

Und wirklich es ist so. Durch das Abschneiden der Ausläufer wird der Mutterstock genöthigt, immer mehr neue Ausläufer zu erzeugen, und man kann manchmal ihrer fast nicht Herr werden. Während die alten Ausläufer bald Wurzel greifen, und sich fast selbst ernähren, werden die Kräfte der Mutterpflanze durch fortwährende Regeneration der Triebe allmählig erschöpft. Zwei Beete mit sonst ganz gleicher Behandlung lieferten mir in ihrem Ertrage den besten Beweis. Das Beet nämlich, das rein voll Ranken war, lohnte mehr als das Dreifache des anderen.

Beginnen die Beeren zu reifen, so rettet man alle vor Regen, Schmutz etc. durch Sägespäne, die man rings um jeden Stock anhäuft.

Nach vollständiger Ernte reinige man die Pflanzen von allen Ausläufern etc. und lockert den Boden.

Eine ganz besondere Behandlung verdient die Monatserdbeere, die von den Kunstgärtnern die immertragende genannt wird. Und wirklich verdient sie dieses Attribut, wenn sie richtig behandelt wird. Sind die Früchte gut reif, so wähle man die schönsten aus, trockne sie und wasche endlich die Samenkörner sauber heraus, um sie an trockenem Orte bis zum kommenden Frühjahr aufzubewahren. Anfangs Mai werden diese Körnchen unter Glas ausgesäet. Nach etwa 8 Wochen werden sich winzige Pflänzchen zeigen, die Mitte Juli mit Bällchen auf gut verarbeitete und gut gedüngte Rabatten zu verpflanzen und fortan reichlich zu begiessen sind. Rathsam ist es, um die Pflänzchen rasch zu erstarken, sie nach 4—6 Wochen noch einmal zu verpflanzen, und zwar in etwas grösserer Entfernung. Anfang Oktober müssen sie ebenfalls noch einmal mit Ballen aufs eigentliche Standbeet, 3 Reihen auf 1 m Breite, also etwa 50 cm im Verband versetzt werden. Düngen wir diese Erdbeerpflanzen im nächsten Frühjahr gut, geben noch eine Mistlage wie oben und lassen

sie nicht dürsten, so erfreuen sie uns durch ungestörtes Blühen und reichlichste schönste Früchte.

So, jedes Jahr eine neue Aussaat gemacht und die Erdbeerpflanze also einfach als 2jährige Pflanze behandelt, übertrifft sie alle ihre Schwestern anderer Culturmethoden.*

Die Honiglaus.**

Als der bedeutendste Feind der Apfelbäume wird die Blutlaus genannt. Wenn auch die Birnbäume von dieser Laus verschont sind, so werden sie dafür von einem anderen Insect und zwar in trockenen Jahrgängen, wie der heurige bis jetzt ist, auf greuliche Weise verheert. Wir meinen die *Psylla piri*, den Birnhänger oder Honiglaus oder Birnblattfloh. Wohl ist mir das Geschöpf seit Jahren schon in meinem Garten eingedrungen und hat sich zum ersten Mal auf einem alten, wohl 80jährigen Weinbirnenbaum angesiedelt, unter welchem ein steinerner Tisch steht. Auf dem Tisch waren mitten in der trockensten Zeit nasse Flecken zu sehen, die nur vom Baum abtropfen konnten, ähnlich wie sich das Thränen der Reben auf dem trockenen Weinbergboden bemerklich macht. Im folgenden Jahr war das Abtröpfeln verschwunden, zeigte sich aber an einem anderen alten Baum, dessen Zweige gleichfalls zu hoch hiengen, um an denselben Beobachtungen zu machen. Erst im Lauf dieses Mai, dessen sich nicht bloss wir Menschen, sondern auch die Läuse erfreuten, lernte ich die Ursache durch Beobachtung meiner Zwergbäume kennen. Eines Morgens sah ich an einem ganz frischen kaum einige Tage alten Trieb einer Hardenpont-Pyramide etliche 20 Tropfen und Tröpfchen hängen. Vor einem jeden sass ein Insect von der Gestalt einer Wanze mit 3 Paar kurzen stummelförmigen Füssen und einem Paar längeren Fühlern vor den grossen röthlichen Augen. Die Tröpfchen bewegten sich aufwärts und abwärts von dem Insect gezogen und erwiesen sich nicht als volle Tröpfchen, sondern als Blasen, die am Hinterleib des Insectes sitzen und zwar auf zarten Borsten, welche den After des Thieres umgeben. Diese Borsten, 4—6 auf jeder Seite, spritzen die krystallhelle, klebrige, fade, süss schmeckende Flüssigkeit aus, in welche das Insect sich einhüllt und welche es nach sich zieht. Am Zweig sieht man daher den Weg des Insects, der sich durch einen schmalen Streifen der süssen Flüssigkeit bekundet, auf welchem die Insecten heranschleifen, mit der Schwanzklappe sich schiebend. Sämmtliche im Monat Mai auftretende Insecten, die ich an meinen Spalieren beobachtete, waren Weibchen, die fortwährend gebären. Alle diese Thierchen laufen mit einem weissen filzigen Jungen herum, das am Ende der Schwanzklappe aus dieser herausschaut und in den Schleim gesetzt wird. Derselbe dient augenscheinlich der Brut zur Nahrung, denn sie wächst überraschend schnell, zieht sich zum Zweck der Häutung kunstvoll den Balg über den Kopf und schlüpft hernach, ein Glied ums andere umstülpend, aus der eigenen Haut, die schliesslich gleich einem abgelegten Hemd am Wege liegen bleibt. Das Wachsthum geht erschreckend rasch vor sich, die am

* Aus: Els. Zeitschr. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau.

** Für d. g. Zusendung dankt die R.

Morgen geborenen Jungen sind des Abends schon erwachsen und fangen alsbald selbst an, Junge zu erzeugen. Die Zahl der Jungen entzieht sich wohl der Beobachtung. Um Beobachtungen zu machen, muss man die Thiere schon stören, in diesem Falle aber hört die natürliche Entwicklung auf. Ebenso entzieht sich die Zahl der Häutungen der Beobachtung; in den Handbüchern werden 4 Häutungen angenommen, welche die Farbe der Larve beeinflussen. Die neugeborenen, sowie die noch an der Afterklappe hängenden Individuen sind schneeweiss, hernach werden sie leicht orangefarbig mit einem rosenrothen Schimmer. Mit weiteren Häutungen wird die Farbe immer dunkler, wie auch der vertrocknende Saft, den die Larven ausschwitzen, immer dunkler und wo er in Blattwinkeln und Astwinkeln sich häuft, zur eckelhaften Schmiere wird. Eben jetzt (20. Juni) sehen die Larven den jungen Bettwanzen sehr ähnlich, sitzen in den Astwinkeln gedrängt um- und aufeinander, beruhigt ihrer weiteren Entwicklung entgegensehend, welche geflügelte Geschöpfe aus ihnen machen soll. Wo ein Zweig stark von den Larven besetzt ist, wird das Wachsthum desselben durch das Entziehen des Saftes gehemmt, der Rüssel, für gewöhnlich an den Leib der Larve geklappt, gleich einem dreieckigen Säckchen. Den Rüssel für das Mikroskop zu präpariren, ist mir noch nicht gelungen, er muss aber eine bewegliche hornige Spitze haben, da er sich in die Rinde zu senken und das Sauggeschäft einzuleiten die Aufgabe hat. Die nächste Folge des Saugens ist, dass die Blätter sich krümmen und verschrumpfen. Sitzen Birnen an den besetzten Zweigen, so fallen sie ab, es ist daher die Vertilgung der Säugbrutlarve sehr angezeigt. Ich habe Allerlei versucht und den einen Zweig eingeschwefelt, den anderen mit Tabakstaub, den dritten mit Asche behandelt, fand aber, dass weder das eine noch das andere wesentlichen Eindruck machte. Erst als Regen fiel, reinigten sich die Zweige etwas, jetzt sind die meisten Zweige getrocknet bis auf die Astwinkel, in welchen die Colonie beisammensitzt, überzogen von ihrem Saft wie von einem Firniss. Ich erwarte mit Begier, was weiter aus den Larven wird und aus meinen Bäumen. (Schw. Merk.)

Mannigfaltiges.

Pfropfen unter die Rinde. Diese Veredlung geschieht auch mit bestem Erfolg, wenn man von Mitte Juli bis Mitte August junge halbreife Triebe von Aprikosen, Pfirsichen, Pflaumen oder Kirschen, ganz wie es sonst geschieht, in vorjähriges Holz einsetzt und die Wunde gut mit dickflüssigem Baumwachs überstreicht. Es ist zweckmässig, die so veredelten Bäumchen über Winter in einen Kasten einzuschlagen und vor dem Erfrieren zu schützen.

Reicher Ertrag. Aus Stetten im Remsthal (Württemberg) wird von einem Kirschbaum berichtet, der viele Besucher von auswärts herbeigelockt habe, weil sein diesjähriger Ertrag auf 10 Centner Kirschen geschätzt wurde. Früher schon war von einem voraussichtlichen Ertrag von 8 Centnern bei einem anderen Baum die Rede und der Schreiber dieser Zeilen sah einen mit circa 12 Stützen versehenen Baum, der mindestens 6 Centner Kirschen trug. Damals galt das Pfund an jenem Orte 14—18 Pfg. Nehmen wir bei den zwei letzteren den Preis des Pfundes zu 15 Pfg. an, so warfen die Bäume bezw. 120—90 Mark ab, was bei 5% einem Capitalwerth von 2400 und 1800 Mark entspricht. —r.

Ein Curiosum. In den „Gemeinnützigen Blättern" einer täglich erscheinenden und vielgelesenen deutschen Zeitung vom Juli d. J. fanden wir unter anderen Mitteln und Recepten ein Verfahren an-



geführt, um „Früchte ohne Blüten zu zeugen", es lautet wörtlich: „Man pfropfe ein Pflaumenreischen auf einen Feigenbaum; selbe blühen nicht, tragen aber gleichwohl ihre Früchte." Es ist erstaunlich, welcher Blödsinn noch geschrieben, gelesen und geglaubt wird.

Frequenz des Pomologischen Institutes in Reutlingen. Das Pomologische Institut in Reutlingen mit seiner Zweiganstalt in Unterlenningen wird zur Zeit nach der Zusammenstellung vom 15. März von 69 Schülern und Hospitanten besucht, von denen 63 in Reutlingen selbst, 6 in Unterlenningen sich befinden. Die Gesammtzahl theilt sich in 4 Hospitanten, 23 Zöglinge der höheren Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau, 22 Zöglinge der Obstbauschule, 14 Baumwärter und 6 Zöglinge für landwirthschaftlichen Gartenbau in Unterlenningen. Nach ihren Heimatländern vertheilen sich dieselben in folgender Weise: es sind aus Amerika und Anhalt-Dessau je 1, Baden 2, Bayern 18 (darunter 12 Baumwärter), Böhmen, Hessen, Holland, Mecklenburg-Schwerin je 1, Preussen 13, Russland 1, Sachsen 9, Schweiz 1 und Württemberg 19. (P. H.)

Die Einfuhr der Pflanzen von Deutschland nach Frankreich (Phylloxera-Gesetz). Art. 1. Pflanzen und sonstige Erzeugnisse von Pflanzschulen, Gärten, Gewächshäusern und Orangerien, welche vom Auslande kommen, dürfen nach Frankreich nur durch folgende Zollämter eingeführt werden: Dunkerque, Gravelines, Calais, Bologne, Saint-Valery sur Somme, Abberville, Dieppe, Fécamp. le Havre, Rouen, Honfleur, Caen, Cherbourg, Grandville, Saint-Malo, Saint-Servan, le Léqué, Roscoff, Morlaix, Brest, Lorient, Vannes, Saint-Nazaire, Nantes, la Rochelle, Rochefort, Bordeaux, Bayonne, Hendaye, Cerbère, Port-Vendres, Agde, Cette, Arles, Marseille, Toulon, Nice, Menton, Vintimille, Modane, Bellegarde, les Hôpitaux-Neufs (Jouque), Pontarlier les Verrières-de-Joux, le Villiers, Delle, Petit-Croix, Belfort, Saint-Diè, Avricourt, Nancy, Moncel, Pagny-sur-Moselle, Batilly, Audun-le-Roman, Mont-Saint-Martin, Longwy, Ecouviez, Givet, Vireux Molhain, Anor, Jeumont, Feignies, Blanc-Misseron, Valenciennes, Vieux-Condé, Maulde, Rumegies, Baisieux, Lille, Tourcving, Comines, Houplines, Armentières, Godewaersvelde, Ghyvelde.

Die weiteren Artikel des Gesetzes sind die gleichen wie die im Heft 8 der Illustrirten Gartenzeitung angeführten.

Die Reblaus in der Touraine. Dieses furchtbare Insect tritt nun auch in der schönen Touraine auf und nun sind 50 Departements mit 2 415 936 ha Weinbergen der Verheerung ausgesetzt. Vollständig sind 420 696 ha verödet und 642 978 ha haben mehr oder weniger Noth gelitten. Die französischen Weinhändler kaufen spanische und griechische Weine massenhaft auf. Die Spanier haben eingesehen, dass der Weinbau einträglicher sei als der Bürgerkrieg und das wackere griechische Volk hat von 1821 bis 1879 die Zahl seiner Rebäcker von 70 000 Stremata oder Halbmorgen auf 1 200 000 Stremata gebracht.

Kerchovea floribunda. Unter diesem Namen erschien in Belg. hort. 1882, Bd. XXXII, pag. 201, die Beschreibung einer neuen Art des Tribus der Maranten (Familie der Cannaceen), welche von Dr. G. Jorrisene geschaffen und dem Andenken des gestorbenen Charles de Kerchove dedicirt wurde. Diese hübsche Pflanze stammt aus Brasilien und wurde durch Binot in das Etablissement Jacob-Makoy in Lüttich eingeführt; sie zeichnet sich durch Reichblütigkeit und Schönheit ihrer Blüten aus. —r.

Malva moschata alba major. Der Züchter von dieser Varietät, Handelsgärtner Canell, Swanley, erhielt von der kgl. Gartenbaugesellschaft ein Zeugniss erster Classe dafür und Gard. Chron. berichtet, dass die reichlich erscheinenden grossen Blumen rein atlasweiss und zur Bouquetbinderei sehr geeignet sind. Dasselbe Blatt empfiehlt auch das Pompon-*Chrysanthemum* „*Snowdrop*" (Cannell) und sagt unter anderem, dass diese Sorte als die hübscheste und brauchbarste der ganzen Section bezeichnet werden kann. Die Blumen sind von glänzendstem Weiss, ausserordentlich gefüllt, halbkugelförmig, haben 1½ cm im Durchmesser und sind für Bindereien unschätzbar.

Vertilgung des Kohlweisslings. Bei dem Kraute wird sehr oft die Schnecke als Attentäterin angeklagt, wenn das Kraut so durchlöchert dreinschaut; man hat es aber in vielen Fällen mit der Raupe des Kohlweisslings zu thun. Die Raupe ist bläulichgrün mit schmalem, gelben Rücken und gleichfarbiger Seitenlinie. Ueber den ganzen Körper verbreiten sich punktähnliche schwarze Wärzchen.

Zur Paarungszeit des Kohlweisslings, welche gewöhnlich in die zweite Hälfte des Juli und erste



des August fällt, sollte man den Schmetterling fangen. Dieses geht bei dem Landmann jedoch nicht wohl an. Das Weibchen legt auf die untere Seite der Kohlblätter eine Menge dicht aneinander klebende Eier, aus welchen in 10 bis 14 Tagen die Raupen auskriechen.

Daraufhin gründet sich nun das einfachste Mittel der Vertilgung. In der zweiten Hälfte des August schneide man in seinem Krautlande die 3 bis 4 untersten Deckblätter der Pflanze weg und vertilge dieselben zu Hause. So beseitigt man auf die leichteste und sicherste Weise entweder die Brut oder die jungen Raupen. Ob ein Kopf 3 oder 4 Blätter mehr oder weniger hat, das hat gar nichts zu sagen, und man gebe sich gar keine Mühe, genau zu untersuchen, ob ein Kopf Eier oder Raupen hat oder nicht; man entblättert während der Zeit 20 Köpfe. So bringt man auf die leichteste Weise sein Kraut rein und verliert dabei nicht viel Zeit. (Binz.)

Mittel gegen die Stachelbeer-Raupe. Man mische $^1/_3$ gebrannten, an der Luft zerfallenen Kalks mit $^2/_3$ Holzache und bepudere Morgens sehr frühe mit diesem trockenen, sehr wohlfeilen Pulver die Stachelbeerstöcke tüchtig, so dass auch noch eine reichliche Portion des Pulvers auf den Boden fällt. Dieses Mittel hilft sicher und düngt zugleich.

Gegen den Frostspanner. Zur Abhaltung der flügellosen Weibchen des Frostspanners *(G. brumata)* empfehlen die „Pom. Monatshefte" von Lucas um die Obstbäume statt der bisher üblichen Klebgürtel starke, mit Lack überstrichene Papierstreifen zu befestigen. Diese Streifen sind, wenn der Lack vollkommen trocken ist, so glatt, dass das schädliche Thier nicht über dieselben weglaufen kann, sondern, wenn es daraufkommt, wieder vom Baume fällt. Ein Versuch über die Brauchbarkeit der Lackstreifen zeigte, dass dieselben sehr praktisch sind. Während an Bäumen, wo nur Klebringe 1,5 m um den Stamm angelegt waren, Schmetterlinge in reichlicher Anzahl haften blieben, traten die Klebringe gar nicht in Wirksamkeit, wenn unter denselben näher am Boden starke Lackstreifen angebracht waren.

Pirus baccata. Hierüber theilt der „Obstg." Folgendes mit: Gewöhnlich werden die Früchte dieses Apfels, der unter dem Vulgärnamen Eisapfel, russischer Apfel etc. in mehr als 2 Dutzend Formen bekannt ist, sehr missachtet. Höchstens dass man sie zum Einlegen in Dunst, Zucker oder Essig benützt. Nach gründlich angestellten Versuchen hat es sich nun herausgestellt, dass die Früchte dieses Zierstrauches oder Zierbäumchens einen ganz vorzüglichen Obstwein geben, der sich von jedem anderen Cider durch sein Aroma und seinen Wohlgeschmack in der vortheilhaftesten Weise auszeichnet. Also statt sie, wie bisher, verderben zu lassen, mag man sie auf die angedeutete Weise verwenden, und es erhält dadurch *Pirus baccata* einen erheblichen Werth. Eben dabei erhält man dann zahlreiche Kerne, aus denen sich kräftige Wildlinge erziehen lassen, die gewiss zur Erziehung von Zwergbäumen, Topf- und Cordonsstämmchen vorzüglich geeignet sind.

Carbolsäure als Insectenvertilger. Der Werth der Carbolsäure als Insectenvertilger ist nach „Jour. of Hort." ausser Zweifel, aber nicht genug bekannt ist, dass sie durch Beimengung von etwas Glycerin vollständig aufgelöst wird, und man so im Stande ist, ein vollständig verlässliches Insectenmittel von beliebiger Stärke herstellen zu können. Die Beimischung des Glycerins hat indess vor der Verdünnung der Carbolsäure mit Wasser zu geschehen.

Die Verzollung der frischen Erzeugnisse des Gartenbaues aus Italien betreffend. In der Sitzung der Handels- und Gewerbekammer für Oberbayern kam am 11. Juli die Anfrage des Reichskanzleramts, betreffend die Verzollung der Erzeugnisse des Gartenbaus aus Italien zur Verhandlung. Der Referent gab zur Kenntniss, dass sich der betreffende Ausschuss eingehend mit der Frage beschäftigt und dabei zum Schlusse gekommen sei, dass die Concurrenz zwar gross, aber nicht schädlich, und dass die Lage der Gärtner in München und in ganz Oberbayern keine bedrängte sei. Der Ausschuss beantrage demgemäss die Ablehnung der beabsichtigten hohen Zölle. Die Kammer erklärte ferner, dass sie die Unthunlichkeit nicht verkenne, bei der jetzigen Zollpolitik eine absolute Negation jedweder Aenderung der bestehenden Verhältnisse auszusprechen. Sie lenke desshalb die Aufmerksamkeit der Reichsregierung auf frische Blumen, Obst und Gemüse als bedeutende Exportartikel der ausländischen Bodencultur und Gartenbauindustrie, und beantrage, dass bei Erneuerung oder Wiederanknüpfung von Handelsverträgen auf dieselben um so mehr Gewicht gelegt werde, je be-

deutender die autonomen Tarife der Nachbarländer im Jahre 1882 einzelne Zweige der vaterländischen Industrie geschädigt hätten.

Pritchardia Vuglstekeana. Eine neue Palme, von der G. Chron. 1883 S. 693 eine Abbildung bringt. Diese Palme soll von einer der Inseln des gefährlichen Archipels Oceania stammen und man ist der Ansicht, dass die unbewohnte Insel nie zuvor von Europäern besucht wurde. Die aus Samen gewonnenen Pflanzen sind von kräftigem, dichtem Wuchs, haben grosse dunkelsaftgrüne Blätter, die gedrungen stehen. Vuglsteke in Loochristi bei Gent (Belgien) besitzt die Pflanze, die sich leicht im Kalthause erziehen lassen soll.

Literarische Rundschau.

Gärtnerische Samenkunde. Praktische Anleitung zur Zucht und Ernte der wichtigsten Blumen-, Gehölz-, Gemüse- und Gras-Samen. Von Wilhelm Schulze, praktischer Gärtner in Erfurt. 357 gr. Okts. Berlin, Paul Parey, 1883.

Inhalt: Einleitung. Allgemeine Bemerkungen über Einernten, Reinigen und Lagern der Samen. Gemüsesamen. 1. Kohlartige Gewächse. 2. Rüben und rübenartige Gewächse. 3. Rettigartige Gewächse. 4. Wurzelartige Gewächse. 5. Zwiebelartige Gewächse. 6. Salatartige Gewächse. 7. Spinatartige Gewächse. 8. Stengel- und blattartige Gewächse. 9. Gewürze und Küchenkräuter. 10. Fruchttragende Gewächse. 11. Hülsenfrüchte. Grassamen. — Blumensamen. — Ein-, zwei- oder mehrjährige Gewächse (Sommergewächse und Stauden). Ziergräser. Topfgewächse. — Gehölze. — Allgemeine Bemerkungen. Coniferen oder Nadelhölzer. Laubhölzer.

Zweck des Buches ist, namentlich jungen Gärtnern nähere Kenntniss über die Samen der beliebtesten und bekanntesten im Handel vorkommenden Culturpflanzen zu geben. Ehe der Verfasser zur Beschreibung der einzelnen Samensorten übergeht, gibt er löblicher Weise einige einleitende Bemerkungen über die Behandlung beim Anbau, Einernten, Reinigen und Lagern der Samen. Bei der Beschreibung der einzelnen Samengattungen gibt er zunächst die Form, Farbe und Grösse des Samenkorns und auch soweit es angeht, die Dauer der Keimkraft und Länge der Keimperiode desselben; er verweist auch auf die Verfälschungen und Verunreinigungen, die namentlich bei den Gemüse- und Grassamen vorkommen. Die Behandlung bei der Aussaat wie bei der Ernte sind möglichst ausführlich gegeben und es sind auch die schädlichen Einflüsse, Krankheiten etc. aufgeführt und bei den Gemüsen ist die Verwendung in wirthschaftlicher und technischer Beziehung angereiht. Endlich sind bei den Gemüse- und Grassamen die in den verschiedenen Provinzen und Gauen Deutschlands gebräuchlichen Namen mit angeführt und so auch die französischen, englischen und italienischen Bezeichnungen. Register der lateinischen und der deutschen Pflanzennamen bilden den Schluss des mit viel Fleiss ausgearbeiteten Buches, das wir jedem angehenden Gärtner warm empfehlen können. Eine Inhaltsprobe findet der Leser unter der Aufschrift: „Blumenkohl, *Brassica oleracea botrytis cauliflora*“ in diesem Hefte.

Ueber das Gefrieren, Erfrieren der Pflanzen und Schutzmittel dagegen. Altes und Neues von Dr. Heinrich R. Göppert, Prof. der Medicin und Botanik, Director der bot. Gartens der Universität Breslau etc. Mit 14 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart 1883, Ferdinand Enke.

Inhalt: Einleitung. I. Allgemeine Verhältnisse unseres Gartens als Hauptbeobachtungsortes. II. Ueber das Gefrieren der Pflanze. III. Aufthauen gefrorener und erfrorener Gewächse. IV. Ursächliche Momente der individuellen Empfänglichkeit. 1. Wassergehalt der Pflanze und der Atmosphäre. 2. Abwechslung höherer und niederer Temperatur. 3. Einfluss anhaltender niederer Temperatur. 4. Kältegrade, welche die Pflanze überhaupt erträgt. V. Schutzmittel für die Vegetation gegen die Einwirkung der Kälte. 1. Ausstrahlung. 2. Räuchern, Umhüllungen. 3. Schneeschutz. VI. Allgemeine Uebersicht des Inhalts und der Resultate.

Eine höchst interessante Arbeit eines auch in der Gärtnerwelt hochgeschätzten Gelehrten, die die grösste Beachtung verdient und sowohl dem strebsamen gebildeten Gärtner als dem Gartenfreund warm empfohlen werden kann.



Handbuch des Obstbaues auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. Von H. Lindemuth. Mit 138 Holzschnitten. Preis 7 Mk. Berlin, Parey, 1883.

Das uns vorliegende werthvolle Buch von 392 gr. 8° S., das nach des Verfassers eigenen Worten keine praktische Anleitung zum Obstbau im gewöhnlichen Sinne sein soll, zerfällt in acht unter sich abgeschlossene Abschnitte und beginnt mit den in Deutschland ausdauernden Obstgehölzen und deren Sorten; der II. Abschnitt handelt von der Fortpflanzung und Vermehrung durch Samen, Senker, Stecklinge, Steckholz und Veredlung; der III. Abschnitt ist der Baumschule gewidmet; der IV. gibt eingehende Belehrung über das Pflanzen der Bäume und die Baumpflanzen; der V. lehrt uns die Wichtigkeit des Baumschnitts nach Theorie und Praxis kennen; der VI. Abschnitt handelt von der Ernte, Aufbewahrung und Benutzung des Obstes; der VII. gibt erschöpfende Belehrung in betreff der Unterhaltung der Obstpflanzungen und der VIII. Abschnitt führt uns die Krankheiten und Schäden unserer Obstgehölze vor Augen.

„Die meisten sogenannten leichtfasslichen, kurzgefassten, praktischen Bücher über Obstbau stehen nach der Ansicht des Verfassers kaum auf der Höhe von Kochbüchern; sie enthalten eine Anzahl von Recepten und Anweisungen und weil die Herren Verfasser meist in einer conservativen Stellung gegenüber aller wissenschaftlichen Forschung verharren, sind die Recepte meist falsch, unwirksam, oft schädlich. Hinter dem Wörtchen: gemeinverständlich, kurz gefasst, leichtfasslich, praktisch, verbirgt sich ein guter Theil Dünkel, Unwissenheit und Unfähigkeit.“ Wir stimmen dieser Ansicht bei, und auch dem Satz: „dass der Obstbau bis heute hinter den übrigen Disciplinen der Landwirthschaft einherhinkt, dass Gärtner, Dilettanten und Charlatane ungestraft die wunderlichsten Dinge über Obstbau schreiben und selbst an Schulen und Anstalten lehren dürfen, das Gebiet beherrschen und unendlichen Schaden anrichten.“ Entgegentreten müssen wir übrigens der Anschauung des Verfassers, der weiter meint, „dass die Apathie der Landwirthe gegen den Betrieb des Obstbaues wahrscheinlich auf Rechnung der Träger des Obstbaues und der schlechten Literatur zu setzen sei.“ An wirklich guten Lehrkräften, sowie an vorzüglicher Literatur über den Obstbau fehlt es uns in Deutschland gewiss nicht, leider werden beide zu wenig in Anspruch genommen; dazu kommt noch, dass der Obstbau ebenso wie die Landwirthschaft seine Krisen durchzumachen hat.

Das auf wissenschaftlichen Grundsätzen beruhende Werk ist übrigens nicht nur dem Gärtner und Obstbaulehrer, sondern allen Jenen anzuempfehlen, denen ein rationeller Betrieb des Obstbaues am Herzen liegt.

Personal-Notizen.

Die kais. russische und die k. k. österreichische Gartenbaugesellschaft haben zur Feier des 25jährigen Jubiläums den Herausgeber der Gartenflora Dr. E. von Regel zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. — Obergärtner Brückner in Gotha ist vom Herzog von Coburg zum Oberhofgärtner ernannt worden. — Obergärtner Lanche bei Professor Frege in Altnauendorf bei Leipzig feierte am 1. März d. J. sein 25. Dienstjubiläum. Zur Feier dieses Tages fand ein von Professor Frege zu Ehren seines Obergärtners gegebenes Festessen statt und von ersterem wurde dem Jubilar und seiner Frau werthvolle Ehrengeschenke gespendet. (Bravo!) — Am 8. Juni cr. begieng der durch seine vortrefflichen Culturen rühmlichst bekannte Obergärtner der Frau Etatsrath Donner in Hamburg, Th. Reimers, sein 25jähriges Jubiläum. Ein Zeichen der Anerkennung erhielt der Jubilar von seiner Principalin durch persönliche Ueberreichung eines werthvollen silbernen Pokals mit Widmung. (Bravo!) Die zahlreichen anderweitigen Geschenke und Glückwünsche geben genügend zu erkennen, welcher grossen Beliebtheit sich der Jubilar erfreut (Hamb. Gartenz.). — Am 3. Juli starb zu Frankfurt a. M. Adolf Metzler, 70 Jahre alt. Der Verstorbene war ein geschätzter Botaniker, der sich namentlich auf dem Gebiete der Kryptogamenkunde Verdienste erworben hat. Seine bedeutende Sammlung vermachte er der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft. — Am 18. Juli starb in Stuttgart unerwartet schnell Landschaftsgärtner Robert Wagner, Sohn des bekannten städtischen Garteninspektors Adolf Wagner.



R. W. war nicht nur ein tüchtiger Fachmann, sondern ein treuer Freund und biederer Charakter und dessen früher Hingang wird von allen Jenen, die ihm näher standen und seinen Werth kannten, tief bedauert. — Der Kaiser von Russland verlieh dem Obergärtner Wobst im botanischen Garten zu Moskau eine goldene Medaille am Andreasbande. - Dr. Rudolf Stoll in Klosterneuburg hat vom Kaiser von Oesterreich den Titel Professor erhalten. — W. Lauche, erster Obergärtner am Pom. Institut in Proskau ist zum fürstl. Lichtenstein'schen Hofgärtner in Eisgrub (Mähren) ernannt worden.

Offene Correspondenz.

Herr Gutsbesitzer G. v. Hr . . . . z in P. Ungarn. Der Kirschbaum nimmt mit dem geringsten Boden vorlieb, der aber nicht zu feucht sein darf. Die Anzucht desselben in grösserer Ausdehnung ist jedenfalls sehr rentabel. Veredelt wird derselbe auf Windlinge, wenn er als Hochstamm für Alleen verwendet werden soll. Als Unterlage für Zwerg- und Spalierformen nimmt man Prunus Mahaleb. Hochstämme auf Prunus Mahaleb veredelt, tragen sehr bald, sind nicht so starkwüchsig und eignen sich daher besonders für Gärten und sehr kräftige Böden. Die Baumschulen von A. C. Rosenthal, Landstrasse, Hauptstrasse, Wien, sind zu empfehlen. Die geeignetste Pflanzzeit für Spargel sind die Monate März und April und ich rathe Ihnen, dreijährige Pflanzen dazu zu verwenden. — Herrn Handelsgärtner B . . . . g in Bick . . . . ch a. d. Bgstr. Die herzlichsten Grüsse a. d. g. l. Haus. — 3. Aachen. Sehr widerstandsfähige Rosen sind: Madame Knorr, Madame Hardy, Duchesse de Cambacérès, Rouge marbrée, Joseph Durand, Du Roi; diese haben bei mir ohne Decke den strengen Winter 79/80 ausgehalten. Ich kann Ihnen Populus cordata (macrophylla) als für den angeführten Platz am geeignetsten empfehlen. Ist ein prachtvoller grossblätteriger und rasch wachsender Baum, der in unseren Parks überhaupt mehr gezogen werden soll. — Herrn Privatier Gzbg. in M. Die Korbreben legt man nach Empfang mit sammt dem Korbe schief gegen die zu bepflanzende Mauer ein und zwar so tief, dass der obere Rand des Korbes noch gegen 10 cm unter die Oberfläche des Bodens zu liegen kommt. Sollen dieselben hoch gezogen werden, so schneidet man sämmtliche Triebe bis auf den stärksten, und diesen selbst bis auf 6—8 Augen zurück. Für niedere Wandspaliere und freistehend wird der Haupttrieb auf 4—6, die Seitentriebe auf 2—3 Augen zurückgeschnitten. Anzurathen ist, zur Pflanzung bessere Erde zu verwenden. Man kann die Korbreben im Herbst und Frühjahr pflanzen; im ersteren Fall lässt man die Reben unbeschnitten und nimmt den Schnitt daran erst im Frühjahr vor. Virgilia lutea hält in Ihrem Klima nicht im Freien aus. — Herrn Handelsgärtner Gross . . . . in V. b. Wg. Ist Modesache; die Ankämpfung dagegen ist vorerst fruchtlos. Bei Pfitzer in Stuttgart und Heinemann in Erfurt. A. B. ist leider nicht mehr am Leben. Ueber das weitere wird Ihnen Freund Kirchhoff in D. gerne Auskunft gaben. Bis in 14 Tagen vielleicht, d. h. wenn es mir die Zeit erlaubt. — Herrn Pfr. Oberegger in P. (T.). Sie haben Recht, dass wenn man die Stiele von abgeschnittenen und welkenden Blumen in heisses Wasser taucht, die Blumen sich wieder beleben; Sie werden aber auch die Erfahrung gemacht haben, dass dieselben dann um so rascher zu Grunde gehen. Es hat eben Alles seine Zeit und — die Gärtner wollen auch leben. — Herrn Obergärtner Wiedemann in Mz. Die Eichen lassen sich durch doppelt krautartige Veredlung vermehren, d. h. bei voller Belaubung mit krautartigen Reisern, wie sie in der Regel schon Ende Juni vorhanden sind und auf Unterlagen (Quercus pedunculata Willd.) in Form von kaum mehr als 6 Wochen alten Sämlingen durch Pfropfen. Der Zeitpunkt, wenn die Haselnüsse tragbar werden, ist sehr verschieden, je nachdem sie aus Ablegern oder aus Samen gezogen werden. Erstere tragen oft schon in den Baumschulen im 2. Jahre, letztere erst spät. In Gegenden, wo sehr viel Haselnüsse gebaut werden, hat man desshalb auch nur die Vermehrung durch Ableger eingeführt. Senecio Giesbreghti ist syn. mit S. grandifolius; letzterer Name ist der richtige. Die Behauptung, dass die Hasen im Sommer keinen Schaden machen, ist nur cum grano salis gelten zu lassen. — Herrn Kunstgärtner L. A. R. in Wien. Lehmige Erde. Am besten aus dem Schutte abgebrochener Kachelöfen, Backöfen, etwas Kalkschutt und 1/3 guter Gartenerde zusammengesetzt. In einer solchen Mischung gedeihen namentlich die Phyllocacteen recht gut. — Knospenvariation-Sportzweig-Spielzweig. Der Fruchtzweig wird nach der Spitze zu allmählich dicker und nicht wie der Holzzweig nach der Spitze zu allmählig dünner; auch ist der Fruchtzweig weicher als der Holzzweig. Das bedeutende Dickenwachsthum der Fruchtzweige rührt nach Dr. Sorauer nicht von dem Dickerwerden des Holz- und Rindenkörpers, sondern von der Verdickung der Rindenschicht her, in welcher genügsam Nährstoffe für Ernährung der Fruchtaugen abgelagert werden. — Anthurium Andreanum wächst am besten in einer gleichtheiligen Mischung von faserigen Torf und Sumpfmoos, der man noch etwas trockene Pferdebollen und Hornspäne beifügt. Die Abtheilung im Hause für ostindische Orchideen sagt ihr am meisten zu. Wegen verspäteter Beantwortung einiger Fragen bitte ich um Entschuldigung.







SCHISMATOGLOTTIS LONGISPATHA.



KAEMPFERIA GILBERTI.



KAEMPFERIA GILBERTI.

Himbeere Baumforth's Seedling.

Tafel 28.

Diese neue Himbeere wird von englischen Autoritäten warm empfohlen. Sie trägt grosse, runde, carminrothe, feinschmeckende Früchte in ungewöhnlich grosser Zahl und selbst auf geringem trockenem Boden. Nach der Abbildung zu urtheilen, muss der Strauch allerdings von ausserordentlicher Fruchtbarkeit sein. Der Züchter dieser schätzenswerthen Neuheit ist Edmund Ph. Dixon, Handelsgärtner in Hull (England). Derselbe bemerkt, dass er von $^3/_4$ Acre Landes (1 Acre = 0,405 ha) 3000 Quarts (à ca. 1 Liter) schöne Früchte geerntet hat, trotzdem das Jahr 1881 der Trockenheit wegen dem Strauch nicht günstig war. *Baumforth's Seedling* ist auch schon in den Katalogen deutscher Handelsgärtner zu finden. Pfitzer in Stuttgart offerirt starke Pflanzen davon à 50 Pfg.

Eine weitere sehr empfehlenswerthe Himbeersorte ist *Summit of Perfection.* Der starkwüchsige Strauch trägt den ganzen Sommer bis Spätherbst. Die dunkelrothen, länglichstumpfspitzigen Beeren sind gross und erscheinen sehr zahlreich. Diese vorzügliche Sorte ist sowohl dem Liebhaber als zur Massenanpflanzung zu empfehlen, da sie eine reichliche Ernte liefert.

Schismatoglottis longispatha.

Tafel 29.

Die kurzen aufrechten Stämme dieser hübschen, von Borneo stammenden Aroïdee erscheinen in Bündeln aus dem Rhizom und tragen schiefovale, hellgrüne, 10 cm lange Blätter mit einem federartig gezeichneten silbergrauen Centralband. Eigenthümlich im Bau ist der Blütenstand, dessen auffallendsten Theile die kleinen, gelblich grünen Kolben sind.

Kaempferia Gilbertii.

Tafel 30.

Eine interessante Warmhauspflanze aus Ostindien mit sehr anziehender bunter Belaubung. Der succulente Wurzelstock producirt alljährlich länglich lancettförmige, tief grüne Blätter, welche am Rand leicht wellig sind und eine sehr breite, weisse Einfassung haben: Von höchst eigenartiger Form sind die purpurfarbigen und weissen Blumen dieser Zingiberacee.

Orchideen.

Wenn ich hier für die Orchideen spreche, so geschieht es, um dieser Pflanzengattung im Osten Deutschlands etwas mehr Verbreitung zu verschaffen. Die Verbreitung derselben würde auch schon längst erfolgt sein, wenn die bisherigen hohen Preise nicht viele von der Anschaffung abgehalten hätten. Jetzt ist dies anders geworden. Die englischen Pflanzen-Einführer lassen durch ihre Reisenden enorme Massen Orchideen sammeln und geben sie zu annehmbaren Preisen ab. Dass in den Gärtnereien cultivirte Pflanzen bedeutend theurer als frisch eingeführte bezahlt werden, wird man ganz natürlich finden, wenn man das langsame Wachsen der Orchideen in Betracht zieht. Die eingeführten Orchideen werden in London für Rechnung der Importeure verauctionirt. Es sind dieses Jahr von Januar bis Ende März für 222 000 Mark verkauft worden. Ein *Cypripedium Spicerianum* ist mit 1500 Mark bezahlt worden. Die Käufer dieser Mengen sind meist Handelsgärtner, welche sie in Cultur nehmen, um dann die blühbaren Exemplare an die Orchideenliebhaber absetzen zu können. Die Vorliebe für Orchideen in England wurde in einem Fachblatte mit Manie bezeichnet und mit der Tulpen-Manie des vorigen Jahrhunderts verglichen. Der Vergleich ist aber nicht ganz richtig, indem in den Orchideen ein wirklicher Werth liegt.

Es gibt noch viele Gärtner, und noch mehr Gartenfreunde, welche, wenn sie nur das Wort Orchideen hören, schon schwitzen, mit wenigen Ausnahmen finden sich letztere in der Temperatur wohl, die uns ebenfalls am besten behagt. Wer nun das Schwitzen nicht vertragen kann, soll sich zuerst amerikanische Gebirgs-Orchideen anschaffen, indem diese im Sommer einer Temperatur von 12—20° R. in nicht geschlossenem Raume bedürfen, während sie im Winter mit 6—8° R. vorlieb nehmen. Unter diesen findet man allerliebste Masdevallien, Oncidien und besonders prachtvolle *Odontoglossum.* Um diese Gebirgsbewohner gesund zu erhalten, ist darauf zu sehen, dass sie viel frische Luft zugeführt bekommen und im Winter durch die Heizwärme nie zu sehr austrocknen. Das Genus *Masdevallia* ist stets so kühl als möglich zu halten. Mr Williams empfiehlt für diese ein Haus gegen Norden gelegen als das geeignetste. Ich habe sie mit Erfolg im Winter in einem Kalthause nahe dem Glase und im Sommer in einem gegen Norden gelegenen Kasten cultivirt. Sie lieben viel Licht, dabei aber keine heissen Sonnenstrahlen.

Unter „mexikanischen Orchideen“ fasst man in der Cultur die zusammen, welche im Winter bei einer Temperatur von 10—15° R., im Sommer von 15—23° R. am besten gedeihen. Obenan stehen unter diesen die Gattungen *Cattleya* und *Laelia,* deren schönste Arten folgende sind: *C. Mossiae* und deren Varietäten, *C. Trianiae* und deren Varietäten, *C. Warneri, C. Mendelii, C. Leopoldii, C. Dowiana, C. citrina, C. superba, Laelia purpurata, L autumnalis, L. crispa* u. A. Ein eigenes Cattleyenhaus zu besitzen, wird hier wohl noch lange illusorisch bleiben. Wir begnügen uns vor der Hand damit, die Bedingungen, die sie an die Cultur stellen, in Gesellschaft mit anderen Orchideen in einem gewöhnlichen Warmhause zu erfüllen und man erzielt auch günstige Resultate. Sie verlangen zum guten Gedeihen in ihrer Wachsthums-Periode von April bis August eine gesteigerte hohe Temperatur, welche durch häufiges



Spritzen stets feucht erhalten wird. Später bekommen sie weniger Schatten und reichlich Luft. In der Zeit der Ruheperiode von November bis März stellt man das Bespritzen ganz ein und hält sie bei der niedrigen Temperatur von 10° R. Um das Beschatten in ein richtigeres Verhältniss zu bringen, sind wohl einige Citate am Platze. *Cattleya labiata* wächst an steilen Felswänden der Vorgebirge! *C. superba* ist mit Maxillarien und *Schomburgkia* im Verein mit Agaven und Cacteen auf grossen Granitblöcken gefunden worden. Sammler und andere Reisende sagen, dass die meisten epiphytischen Orchideen das Licht lieben; daher sind sie in dichten Wäldern selten zu sehen und sind oft unerreichbar, weil sie nur auf den obersten Aesten der grossen Bäume wachsen, nur am Rande der grossen Ströme steigen sie niedriger herab, weil die ganze eine Seite der Bäume dem Licht ausgesetzt ist. Der Cultivateur ersieht hieraus, dass er keineswegs mit dem Schattiren zu ängstlich sein darf; Rohrdecken geben den passendsten Schatten. Selbstverständlich muss man bei einem eisernen Hause vorsichtiger mit dem Schattengeben sein, als bei einem aus Holz construirten; letzteres ist in jeder Hinsicht geeigneter für Orchideencultur. Was die Pflanzen nach Aussagen der Reisenden in ihrer Heimat auszuhalten haben, beweisen folgende Citate, so lebt *Oncidium purillums (?)* in Brasilien auf Orangen- und Citronenbäumen der Sonne vollkommen ausgesetzt; ebenso lebt *Oncidium Henekenni* auf Domingo auf Cacteen. Die *Vanda coerulea* bewohnt trockene grasige Hügel von 3—4000' Höhe, dem Regen und Wind und der vollen Sonne ausgesetzt; *Dendrobium Dalhousieanum* und *D. Devonianum* leben unter denselben Verhältnissen. *Dendrobium Falconeri* wächst auf Felsen und nackten Baumästen; *D. formosum* wächst in den indischen Ebenen nahe der Seeküste auf während der trockenen Jahreszeit (November bis März) laubabwerfenden Bäumen und ist vom Februar bis April einer trockenen Wärme von 34° R. ausgesetzt. *Zygopetalum Mackayi* und *Maxillaria picta* wachsen auf dem Orgelgebirge auf exponirten Felsen. Aus Gesagtem ergibt sich auch, wie wichtig bei der Cultur der Orchideen die Ruhezeit ist; je nach ihren heimatlichen Standorten sucht man ihnen durch Erniedrigung der Temperatur und Verminderung der Luftfeuchtigkeit diese Ruhe zu verschaffen. Diese Ruheperiode muss um so länger dauern, je kälter die Heimat der Pflanze ist. Die Gattungen *Chysis*, *Cycnoches*, *Catasetum*, *Mormodes*, *Anguloa* und *Lycaste* u. A. bedürfen in der Ruhezeit äusserst wenig Wasser; vor dem Vertrocknen bewahren sie sich selbst durch das Abwerfen ihrer Blätter.

Mit den amerikanischen Cattleyen rivalisiren an Blütenpracht die ostindischen Dendrobien. Die herrliche Gruppe der Orchideen hat Species, durch deren Farbenglanz und reiches Blühen sich auch der schlimmste Mucker zur Bewunderung hinreissen lässt. *Dendrobium nobile* und dessen Varietäten, *D. densiflorum*, *D. aggregatum*, *D. Dalhousieanum* und *D. macrophyllum* u. A. sind die vorzüglichsten. Sie müssen während der Ruhezeit trocken gehalten werden und blühen nach derselben.

Die ostindischen Orchideen bedürfen ein Haus oder eine Abtheilung für sich allein, um sie mit gutem Erfolge ziehen zu können. Die ihnen zusagende Temperatur ist im Sommer von Mai bis September 17—20° R., bei Sonnenschein mehr, im Winter 14—17° R. In diese Abtheilung gehören folgende Genera: *Angraecum*, *Vanda*, die vornehmste Gesellschaft, darunter *Aërides*, *Saccolabium* und *Phalaenopsis* u. A. Dass



auch diese Gattungen viel Licht und Luft bedürfen, um ihre kostbaren Blumen entwickeln zu können, ersehen wir aus ihrem Leben in der Heimat. *Saccolabium giganteum* lebt in trockenen Gegenden Ostindiens und bewohnt Wälder, in denen die Bäume das Laub werfen, es kann also von der Sonne stark beschienen und so zum Blühen vorbereitet werden; ebenso lebt auch *S. rubrum* und *Vanda coerulescens.* An Waldrändern und einzeln stehenden dünn belaubten Bäumen wächst *Angraecum sesquipedale;* die Reisenden sagen, dass die Pflanzen in der Höhe von 12—20' wachsen und Licht und Luft in reichem Maasse bekommen. Die *Angraecum* bewohnen die östliche Küste Afrika's und die Insel Madagascar. Bei der Cultur dieser Gattung darf das Sphagnum-Moos nur mässig feucht gehalten werden und im Winter dürfen die Angraecien gar nicht gespritzt werden. Die *Phalaenopsis amabilis* und *P. Schilleriana* leben auf den Philippinen in grösseren und kleineren Wäldern, in welchen die trockene Jahreszeit mehr oder minder regelmässig eintritt; in schattigen und stets feuchten Waldungen sind sie noch nie gefunden worden.

Die wundervollen Erdorchideen Anaectochileen sind ebenfalls in der Abtheilung ostindischer Orchideen nahe dem Lichte unterzubringen, dürfen aber keine Sonne bekommen; sie verlangen im Sommer viel, im Winter wenig Feuchtigkeit und sind die Blätter im Winter vor dieser zu schützen. Sie sind alle Jahre im Frühling zu verpflanzen, wobei man ihnen ein Gemisch von faseriger Haideerde, zerhacktes frisches Sphagnum, reinen Sand und Holzkohlenbrocken gibt. Die Blüten dieser nur durch das Blatt sich auszeichnenden Orchideen sind gleich beim Erscheinen zu unterdrücken. Noch eine interessante Gruppe, die vor directer Besonnung bewahrt sein will, sind die Pescatoreen welche viel Licht und stete Feuchtigkeit lieben; sie gehören in die mexikanische Abtheilung.

Das Verpflanzen der Orchideen hat man bei den meisten im Frühjahr vorzunehmen und ist dabei besonders auf Drainage zu sehen. Es sind bei Erdorchideen die Töpfe 1/3 Theil, bei Luftorchideen 2/3 Theile mit reingewaschenen Topfscherben oder porösen Ziegelstücken zu füllen, darüber ist eine Schicht Torfmoos zu breiten, um die Drainage frei zu halten. Darauf kommt je nach der Structur der Pflanze die Compostfüllung, bestehend aus faseriger Haideerde, Holzkohle, Scherben, Sand, frisches zerhacktes Sumpfmoos und getrockneter Kuhdünger. Die Pflanze ist über den Topfrand zu setzen, wenn nöthig mit Bleidraht oder Stäbchen zu befestigen und über die Wurzeln ist frisches Sphagnum zu legen. Bis zum Anwachsen hat man mässig zu spritzen, damit die Erde mit Feuchtigkeit nicht übersättigt wird. Stanhopeen und Acinetae sind in durchbrochene Töpfe oder Kästen zu pflanzen, weil sie ihren Blütenschaft abwärts senden; die Erdmischung ist dieselbe, nur ist es vortheilhafter, erstere im August zu verpflanzen.

Sofern sich bei den Gebirgs-Orchideen die Bulben ausgebildet haben, können sie zum Nachreifen im Sommer ins Freie gebracht werden; ein Platz, welcher von Bäumen beschattet wird, ist ihnen der zusagendste. Die anderen tropischen Orchideen werden im Freien nicht blühreif, weil ihnen, besonders bei nasskalten Sommern, das zum Erstarken der Bulben nöthige Quantum Wärme nicht gegeben werden kann; Zygopetali, Maxillarien, Stanhopeen und einige Andere, die der Cultivateur bald herausfindet, blühen willig, wenn sie im Freien gestanden haben.



Importirte Pflanzen hat man bei Ankunft zu reinigen, dann 8—14 Tage an einem kühlen schattigen Orte auf feuchtes Moos auszubreiten, *Vanda*, *Aërides* u. dgl. sind hohl über das Moos zu legen, fleissig zu spritzen und erst dann einzupflanzen, wenn sich die Wurzeln zeigen; schwache Pflanzen sind an Rinde oder Klötzchen mit etwas Moosunterlage zu befestigen.

Aus Gesagtem geht hervor, dass Orchideen nicht schablonenmässig, sondern mehr individuell behandelt sein wollen, das ist eben das Interessante bei der Cultur, und wenn der Cultivateur mit etwas geographischen Kenntnissen versehen ist, werden sicher die Erfolge, diese herrlichen Gewächse in Flor zu bringen, nicht ausbleiben.

Ausser der Rose ist wohl nichts im Garten so geeignet, das Interesse zu erregen, wie die grosse Familie der Orchideen mit ihren phantastisch gebildeten Blumen. Man könnte mancher reichen Frau nur wünschen, dass der Gemahl der edlen Passion der Orchideenpflege sich hinneigte, und dass Langeweile nicht eintritt, dafür sorgen die Importeure und Diejenigen, welche sich mit Hybridisation befassen. Neues wird also immer geboten und der Mode können Orchideen nicht so leicht unterworfen werden, mithin wird diese Pflanzengattung immer befriedigen. Bis jetzt haben die Damen in England die Priorität, Orchideenblumen im Haar zu tragen, doch die Zeit kann nicht mehr zu fern sein, wo wir auch hier zu Garnirungen diese als Material verwenden werden. Man denke sich auf einem blonden Köpfchen eine elegant gewundene Coiffüre von *Epidendrum vitellinum* oder *Dendrobium nobile* mit Blättern von *Anaectochilus setaceus* oder *Goodyera Dawsoniana*, und im dunkeln Haar die sammtig hellgrünen glitzernden Blätter des *Anaectochilus petalus* künstlerisch verflochten mit einer graciös herabhängenden Traube von *Coelogine cristata*, eine Blume vom reinsten Weiss mit orangefarbener Lippe, oder das schöne *Odontoglossum. Alexandrae*, wie würde das werth- und effectvoll aussehen. 12 leicht zu cultivirende Orchideen sind: *Odontoglossum Alexandrae, O. vexillarium. Coelogine cristata. Laelia anceps*, *L. purpurata. Cattleya Mossia*, *C. citrina. Dendrobium nobile. Vanda coerulea. Phalaenopsis grandiflora, Ph. Schilleriana. Lycaste Skinneri*, zu dem ich füge: *Epidendrum vitellinum. Odontoglossum grande, O. Rossi majus, O. Uro-Skinneri, Dendrobium chrysanthum. Zygopetalum Mackayi. Cypripedium barbatum, C. villosum. Calanthe Veitchii, C. vestita Turnerii. Laelia pumila, L. crispa.*

Obergärtner **J. Schütze.***

Neue hybride Cereus.

Vor ungefähr zwei Jahrzehnten waren die Cacteen beliebte Modepflanzen und man fand sie fast an jedem Blumenfenster. Seit dieser Zeit sind sie aber auch fast ganz verschwunden und es haben sich in den Gärtnereien nur die winterblühenden *Epiphyllum* als Handelsartikel erhalten und hie und da auch einige *Phyllocactus*. In neuerer Zeit scheinen aber die Cacteen wieder mehr in Aufnahme zu kommen, besonders die dankbar blühenden *Phyllocactus*, von denen es einige sehr schöne neuere Hybriden gibt.

* Aus dem Jahresbericht des Schles. Centr.-Ver. f. Gärtner u. Gartenfreunde in Breslau 1882.



Hier will ich nun bloss über einige hybride *Cereus* berichten, welche ich aus Samen verschiedener *Phyllocactus*-Sorten, auch des *Cereus speciosissimus*, durch Befruchtung mit *Cereus flagelliformis*, erzog. Ich besitze eine grössere Anzahl, theils schon ziemlich starker Pflanzen, von denen einige bereits reichlich geblüht haben und welche unter sich sehr verschieden sind; alle haben aber den hängenden Charakter des Vaters *(Cer. flag.)*. Die hängenden Zweige sind bei den verschiedenen Sämlingen 3-, 4- bis 6kantig, mehr oder weniger, aber nur kurz, bestachelt, bei einigen mehrere Fuss lang, bei anderen nur kurz herabhängend. Die Blumen, welche sich bis jetzt zeigten, waren 9 bis 13 cm lang, in der Färbung sehr verschieden, von blassrosa, fast orangegelb an bis zu dem dunklen feurigen Roth des *Cereus speciosissimus;* auch die blaue Schattirung des letzteren ist vertreten. Ich habe einige davon bereits in Vermehrung und hoffe nächstes Frühjahr davon abgeben zu können. Jetzt habe ich nur eine Sorte unter dem Namen *Cereus hybr. splendens* in den Handel gegeben, welcher einer der schönsten Sämlinge ist und sich bei mir schon seit einigen Jahren als sehr guter Blüher bewährt hat. Die Zweige desselben sind meist vierkantig, werden ca. 20 bis 30 cm lang und hängen in schönen Bogen herab. Die Blüten werden bis 13 cm lang bei 12 cm Spannung und ist die Farbe der äusseren Blütenblätter carmoisin, die der inneren hell orangescharlach. Eine besonders gute Eigenschaft der Sorte ist, dass sich die äusseren Blütenblätter schon sehr zeitig lösen, so dass die Blumen fast wochenlang vor Eintritt der vollständigen Entfaltung im Aufblühen zu sein scheint.

Die Cultur ist sehr einfach: Stecklinge lässt man erst einige Zeit in einem leeren Blumentopf in nicht allzu trockener Luft trocken stehen, bis sie vernarbt sind und pflanzt sie dann gleich in passende Töpfe. Besonders schön und kräftig wachsend sind aber Kronenbäumchen. Ich ziehe dieselben durch Veredlung auf Stämmchen von *Cereus speciosus* oder auf eine kräftig wachsende Sorte von *Phyllocactus* und verfahre dabei folgendermassen: Ich schneide kräftige Zweige von *Phyllocactus* in der Länge, wo ich die Stammhöhe haben will, ab und entferne von diesen Stecklingen die unteren Augen, um das lästige Wiederaustreiben zu verhindern, indem ich die Kante des Zweiges am unteren Theil gleich wegschneide. Später, wenn die Veredlungen fest sind, entferne ich auch oben die Zweigkanten. Die Stecklinge lasse ich dann auch in einem leeren Topf trocken vernarben; später werden sie eingepflanzt und sobald sie festgewurzelt und wieder vollsaftig sind, sind sie zum Veredeln fertig. Meist veredle ich sie, indem ich ein ca. 5—7 cm langes Reis des *Cereus* unten keilförmig zuschneide und einen passenden Ausschnitt auf der Spitze der Unterlage anbringe; es geht am besten, so lange die Unterlage noch nicht verholzt ist, ja sie kann noch ganz weich sein. Ist das Reis dann eingefügt, stecke ich es mit 1 oder 2 Stacheln von *Echinocactus* oder dergl. fest, damit es nicht rutschen kann, die Verwachsung erfolgt dann in geschlossener Luft in kurzer Zeit. Die jungen Triebe des Edelreises entspitze ich auf 5 cm Länge, bis die gewünschte Verzweigung erreicht ist.

Wie die *Phyllocactus* sind auch diese *Cereus* nicht sehr wählerisch in Betreff der Erde. Meist gebe ich einen leichten, etwas lehmhaltigen Compost mit etwas Mistbeeterde, alter Moorerde und dem nöthigen Sand. Im Winter ist ein Standort bei + 6 bis 10° R. der geeignetste, und sie brauchen in der Ruhezeit nicht volles



Licht: je wärmer, desto heller, je kälter, desto trockener. Die Blütezeit fällt in die Monate April-Mai und man muss die Pflanzen vorher nahe ans Licht bringen und nach Bedarf begiessen.

Altstriessen b. Dresden.

Richard H. Müller, Kunst- und Handelsgärtner.

Die neuen Pflanzen auf der diesjährigen Ausstellung in Gent.

(Schluss.)

In der Sammlung von Van Houtte (eingeführt durch Bull) bemerkten wir noch: *Dracaena venosa* mit dunkelgrünen, gelbgefleckten Blättern; die Pflanze scheint Empfehlung zu verdienen. — *Pothos aureo-maculata* ist für Viele nicht mehr neu; die ausgestellte Pflanze war stark und lieferte den Beweis, dass sie eine gute Behandlung vollkommen verdient. — *Anthurium macrolobum* ist eine Aroïdee mit grosslappigen Blättern und sehr langen Blattstielen, die besser für wissenschaftliche Sammlungen als für Pflanzenliebhaber passt. — *Epipremnum mirabile*, eine kletternde Aroïdee mit kleinen Blättern, die kein anderes Verdienst hat, als dass sie neu ist. — *Tillandsia hieroglyphica*, schöne Bromelliacee; obwohl die Pflanze noch jung war, empfahl sie sich doch schon durch ihre zebraartigen, braun gezeichneten Blätter.

Gymnogramma schizophylla, eingesendet von C. Maron, Blumist auf Schloss Herbault-en-Beauce, wurde 1881 aus Sporen gewonnen. Obwohl kaum zwei Jahre alt, hat die Pflanze doch einen Durchmesser von 85 cm bei 75 cm Höhe; sie ist sehr regelmässig in Form, sehr fein belaubt, mit einem Wort sehr schön. Ob sie durch Sporen gezogen, constant bleibt, ist abzuwarten. Sicher nur um zu zeigen, wie man Farnkräuter cultiviren soll, hatte der Einsender von genannter Pflanze auch ein Exemplar von *Gymnogramma chrysophylla* ausgestellt, das nicht weniger als 2 m Breite und vom Topfrand an gerechnet 1 m Höhe zeigte. Für nicht blühende, in Europa neu eingeführte Pflanzen hat unter anderen Massange von Louvrex, Chateau St. Giles bei Luik, zwei Bromelliaceen ausgestellt, die beide schön sind. Vor allem seine *Massangea tigrina*, 1881 aus Brasilien eingeführt und noch nicht in dem Handel, kennzeichnet sich als eine Warmhauspflanze von grosser Bedeutung. Die Blattzeichnung derselben ist ausnehmend schön, eigenartig hell- und dunkelgrün, aber regelmässig gezeichnet. Es ist zu wünschen, dass dem Besitzer eine reiche Vermehrung glückt, damit die Pflanze baldigste Verbreitung findet. Die zweite Pflanze ist eine noch nicht bestimmte *Vriesea*, die 1882 aus Brasilien eingeführt wurde; sie hat sehr lieblich geaderte Blätter und erinnert an eine *Massangea*.

Dicht dabei stand eine sehr schöne, durch Hybridisation errungene Novität, nämlich ein *Anthurium*, das von *A. Andreanum* × *A. ornatum* stammt. Diese von dem Blumisten Bergmann bei Rothschild in Ferrières gezüchtete Pflanze führt den Namen *A. ferrieriense*. Zahlreich waren die Glückwünsche, die dem Züchter desswegen von allen Seiten zukamen. Man denke sich eine grosse Pflanze von kräftiger Entwicklung mit herzförmigen Blättern von 45 cm Länge und 28 cm Breite; die



Blumenscheide ist 16 cm lang und entsprechend breit, dunkelblutroth, der Kolben (Spadix) zart rosenroth; der Effect, den die grossen Blumen mit den kräftigen Blättern machen, ist in der That überraschend; die Pflanze überflügelt die so schöne *A. Andreanum* bei weitem. Dass Veitch das Eigenthumsrecht davon erwarb, sagt genug; die Pflanze ist so in guten Händen und wird wahrscheinlich schon nächstes Jahr in dessen Katalog unter den Neuheiten aufgezählt sein.

Wir stehen jetzt vor einer Sammlung von Pflanzen der Comp. continentale d'horticulture (Director Linden) in Gent. Es ist eine Sammlung directer Einführung, alle neu, z. B.: *Heliconia triumphans* mit hellgrünen und dunkel geaderten Blättern; die Pflanze gleicht einem *Phrynium*. — *Alocasia Putzeysii*, eine Aroïdee mit dunkelgrünen Blättern und deutlich hervortretender Aderung, sehr hübsche Blattpflanze. — *Vriesea bellula*, eine niedrige Species mit an der Kehrseite bräunlichen Blättern, von der mehrere Pflanzen in einen grossen Topf gepflanzt waren; die Bracteen sind an der Basis roth und an der Spitze gelb; eine zwar kleine, aber schöne Art. — *Zamia mypurensis*; die Fiederblätter von dieser Cycadee sind breit und an dem Rand gezähnt. Ueber derartige Pflanzen lässt sich in ihrer Jugend kein richtiges Urtheil fällen; in dem Zustand, wie die Pflanze ausgestellt war, machte sie einen angenehmen Effect. — *Massangea santosiensis* soll wohl die oben genannte *Vriesea* sp. von Massange in Louvrex sein. — *Aglaonema pictum* ist eine niedrige Pflanze mit dunkelgrünen, weissgezeichneten Blättern. — *Aralia gemma* ist äusserst schön und zierlich; deren Blätter sind doppelt gefiedert mit grösseren und kleineren Fiedern; die Endblättchen sind die grössten und 1—1½ cm lang. — *Moliniera recurvata* ist eine Cyclanthee, die einer *Curculigo* gleicht; die Pflanze ist sehr dicht bräunlich befilzt; ihr Werth als Zierpflanze kommt uns gering vor. — *Echeveria decora;* irgend ein Besucher der Ausstellung schrieb auf die Etiquette *lactea*, welche von diesen beiden Speciesnamen der richtige ist, lassen wir dahingestellt sein; constatiren können wir aber, dass die Pflanze für Liebhaber von Echeverien Werth hat. — *Nephrodium Rodigasianum* ist ein kräftiges, regelmässig gebautes Farnkraut, das empfohlen zu werden verdient. Ferner finden wir eine sehr schöne *Dracaena* mit goldgelb gerandeten Blättern, die man füglich mit einer *Yucca Draconis variegata* vergleichen kann. Es stand kein Name dabei und wurde von Craen Longhé in Brüssel eingesendet. In dem Katalog finden wir indess, dass sie eine in Europa aus Samen gewonnene Pflanze ist und *Dracaena Donnetti* fol. var. heisst. Von der Benennung wollen wir vorerst absehen; die Pflanze gleicht einer Varietät von *D. indivisa* und ist sehr schön.

Für den Concours 10: „eine nicht blühende in Europa aus Samen gewonnene neue Pflanze" sendete L. Van Houtte ein Kalthausfarn: *Cyrtomium falcatum* var. *ternesienum*, eine sehr kräftige, schöne Pflanze, deren Fiederblätter an *Cyrtomium caryotideum* erinnern; für Sammlungen ein guter Gewinn.

G. Gejselink in Melle bei Gent stellte 2 Freilandpflanzen aus, nämlich: *Spiraea Ulmaria variegata* und *Rubus* sp. *de Mandschouri*; die erstere erachten wir von geringer, die letztere von viel mehr Bedeutung; diese ist eine sehr liebliche, weissbuntblättrige Pflanze, die einen höchst guten Eindruck macht. Unsere Handelsgärtner sollen eilig die Hand darauf legen, dann versprechen wir dieser Neuheit eine gute Zukunft.



Von **Van Houtte** finden wir auch ein *Anthurium Gustavi;* sie hat grosse lederartige, hellgrüne Blätter, deren einigermassen gelblichen Adern scharf begrenzt obenauf liegen; wiewohl keine Pflanze ersten Ranges, kann sie doch unter die Zierpflanzen aufgenommen werden.

Ein sehr günstig bekannter französischer Blumenliebhaber, Herr **de la Devansaye**, sandte 4 Varietäten von *Anthurium Scherzerianum* ein, charakteristisch durch den Uebergang der Blumen von Roth zu Weiss. Eine davon war von besonderer Schönheit; die Blumenscheide war nämlich gross, flach und sehr zierlich weiss marmorirt; eine andere hat hingegen eine lieblich rahmweisse Scheide und die beiden anderen standen in Betreff der Färbung der Blumen zwischen den zwei ersteren. Herr de la Devansaye hofft auch noch eine silberfarbige Varietät zu erzielen; dies wäre nach unserer Ansicht kein Verdienst. Die lackroth blühende Sorte ist gerade wegen der Farbe so beliebt und die marmorirte wird es nicht minder werden; die weisse Farbe mag seltsam sein, schön ist sie sicher nicht. Als verdienstlich jedoch erachten wir das ausdauernde Streben nach einem gewissen Zielpunkt, das einzige Mittel, um auf dem Felde der Hybridisation Erzeugnisse von Bedeutung zu erlangen.

Wir treffen wieder eine Sammlung von Pflanzen von **Van Houtte** für den ersten Concours (6 **blühende oder nicht blühende in Europa neu eingeführte Pflanzen**). Dem Katalog nach sind sie alle im Jahre 1883 eingeführt: *Anthurium* sp. *Amer. centr.* hat gleichmässig grüne herzförmige, theilweise wellige Blätter; an Schönheit steht die Pflanze indess vielen anderen der Gattung nach. — *Amorphophallus imperialis* stammt von den Philippinen und der Stamm derselben ist sonderbar weiss und dunkelbraun gezeichnet, die Blattfläche vielfach getheilt. — *Delabechea macrophylla* ist eine Sterculiacee von Neu-Caledonien mit verschieden gelappten Blättern. Die Pflanze ist vom morphologischen Standpunkt aus betrachtet von Belang, für den Blumenliebhaber jedoch von geringem Werth. — *Ataccia pinnatifida*, eine feinblättrige Aroïdee von den Sundainseln, verdient beachtet zu werden. — *Anthurium Schmidtcheni (?)* kann vielleicht schön werden, wenn sie etwas älter ist. — *Spatiphyllum* sp., eine kräftige Aroïdee mit grosser weisser, etwas gestreifter Blumenscheide; die Pflanze wird sich sicher Bahn brechen. — Es hat übrigens mit dieser Pflanze das gleiche Bewandtniss, wie mit vielen anderen, von denen man angibt, dass sie im Jahre 1883 eingeführt wurden; sie ist eben auch älteren Datums.

Als Bewerber um die Aufgabe 2 (6 **blühende oder nicht blühende neu eingeführte Pflanzen, die noch nicht in dem Handel sind**) trat die Firma **Jacob Makoy & Co.** in Luik auf, und zwar mit: *Croton Bennetti* von den Neu-Hebriden; deren Blätter sind reichlich 50 cm lang und 5—6 cm breit, rauh, seltsam gelb gefleckt und werden später roth. — *Philodendron Sodiroi*, eine Orchidee von kletterndem Habitus mit herzförmigen, hell- und dunkelgrün nüancirten Blättern von Ecuador. — *Bertolonia Closoni* aus Brasilien mit schön gezeichneten Blättern. — *Aphelandra Margeritae* auch aus Brasilien mit kleinen grünen Blättern, die weisse Querstreifen zeigen, und dunkelorangerothen Blumen; die Pflanze blüht schon wenn sie kaum 20 cm hoch ist. — *Tillandsia variegata* aus Mexiko ist mehr charakteristisch als schön; die schmalen Blätter sind bräunlich und weiss getüpfelt; schade, dass die Blüte vorüber war, als sie uns zu Gesicht kam. — *Cryptanthus Glasli* aus Brasilien



wird wohl eine Varietät von *C. zonatus* sein und kommt *C. zon. fuscus* nahe; sie ist eine sehr eigenthümliche Pflanze und kann Liebhabern von Bromelliaceen empfohlen werden.

Vervaine (père) in Leddeberg bei Gent hat als Bewerber für die Aufgabe 9 (eine neue, in Europa aus Samen gewonnene Pflanze) ein *Anthurium* eingesendet und zwar unter dem Namen *A. Vervaeneanum;* wie sie gewonnen wurde, wird nicht mitgetheilt (wahrscheinlich von *A. Scherzerianum*); die Blumenscheide ist rahmweiss, der Mittelnerv derselben an der Basis roth, die Spitze röthlich, der Blumenkolben citronengelb, eine kräftige Pflanze.

Von Van Houtte's Anthurium-Sammlung verdient noch *A. Lindigii* erwähnt zu werden; sie ist eine umfangreiche Pflanze mit löffelförmiger rother Scheide und die Blätter derselben erinnern an *A. coriaceum*.

Dass wir bei unserer Durchsicht einige Pflanzen übersehen haben mögen, ist nicht unwahrscheinlich, aber sicher ist, dass wir alle diejenigen aufgeführt haben, die von einiger Bedeutung sind. Darunter sind ohne Zweifel solche, die man „gute Pflanzen" nennt, allein die Auslese kommt uns diesmal mager vor, wenn wir die früheren Ausstellungen in Betracht ziehen. Unter dem Korn gab es viel Spreu und von vielen sogenannten Neuheiten bestand der besondere Werth nur in der Neuheit, ein Werth der bald verloren geht. Wir fanden unter den neuen Pflanzen manche, die nicht dahin gehörten und man konnte bei verschiedenen Sammlungen sehen, dass sie mit Mühe vollzählig gemacht waren.

Ausser den obengenannten neuen Palmen erregten noch folgende unsere Aufmerksamkeit: Von Moens in Lede: *Ravenea Hildebrandti*, *Pseudo-Calamus* sp. (Celebes 1883), *Pinanga* sp. nova, *Arenga Moensi* (Bornea 1883), *Wallichia Moensi*, *Kentia costata*. — Von Vervaet & Comp. in Gent: *Kentia Luciani*, *K. Van Houttei*, *Chamaedorea* sp., *Brahea Roezli*, *Calamus australis*, *Ptychosperma Seemani*. — Von Vuylsteke in Loochristy bei Gent: *Kentia Tipan*, *Sagus amicorum*, *Geonema macrostachya*, *Cargota obtusa*, *Pritchardia periculorum*, *Caryota Vuylstekiana* und *glauca*, *Calamus pataniensis* und *C. Tringany*. Bezüglich dieser Pflanzen wagen wir vorerst nicht ein Urtheil auszusprechen, da ein solches erst zulässig ist, wenn die Pflanzen älter geworden sind und ihren Charakter zeigen. Dass auch unter den Palmen die Bezeichnung neu nicht genau genommen wurde, ersehen wir in Betreff zweier Sorten, die bereits seit Jahren bei uns bekannt sind, nämlich: *Heterospathe elata* und *Calamus viminalis!* —

In Vorstehendem geben wir die Eindrücke, die die neuen Pflanzen auf uns machten, so getreu wie möglich wieder und zwar nach Aufzeichnungen, die wir vor den Pflanzen stehend machten; sie sollen die eines unparteiischen Blumenliebhabers sein. (Redacteur **Witte** in „Sieboldia".)

Die Fadenblumen (Nematanthus).

Die schattigen, feuchtwarmen Wälder Brasiliens sind die Heimat dieser, mit den Columneen sehr nahe verwandten, früher auch zu diesen gezählten, klimmenden

Gesneriaceen, welche gleich vielen Beslerien, Drymonien, Columneen etc., mittelst ihres oft langen, wurzeltreibenden Stengels an den Baumstämmen emporklettern und im Moose sich einwurzeln; alle haben gegenüberstehende, ziemlich dicke Blätter und meist sehr schöne, einzeln an langen, dünnen, fadenartigen Stielen (daher der Name Fadenblumen) aus den Blattwinkeln herabhängende Blüten, welche hauptsächlich in den Sommermonaten, jedoch auch zu anderen Jahreszeiten, selbst im Winter, erscheinen und ziemlich lange dauern.

Bei uns werden diese schönen Zierpflanzen im feuchten Warmhause, in einer Mischung von gleichen Theilen Laub-, Rasen-, grober, faseriger. Torf- oder Holzerde, nebst Sand und Holzkohlenstückchen, in mit sehr gutem Wasserabzuge versehenen Töpfen gezogen, die jungen Pflanzen jährlich, die älteren erst wenn der Topf ganz mit Wurzeln gefüllt ist, im Frühjahr verpflanzt und dabei zurückgeschnitten, hernach durch einige Zeit, bis sich lange Triebe gebildet, in Bodenwärme eingesenkt; später kann man sie auf kurze Zeit, zum besseren Ausreifen der Triebe, in das Kalthaus bringen, dann aber, damit sich die Blüten entwickeln können, im Warmhause an einem hellen luftigen Standorte aufstellen. Solange sie wachsen und hauptsächlich während der Blütezeit, wollen sie reichlich, im Winter jedoch, wo man sie auch im Lauwarmhause halten kann, nur sehr sparsam begossen werden.

Man kann diese Pflanzen im feuchten Warmhause, am Fusse grosser mit rauher Rinde versehener Palmen, Baumfarne etc. in den freien Grund setzen, und die langen Ranken werden dann, ähnlich wie in den heimischen Waldungen, in die Höhe steigen und die aus den Blattknoten entspringenden Wurzeln sich an der Rinde dieser Palmen etc. anheften; doch bei der Topfcultur können sie gleich anderen strauchartigen Gewächsen behandelt und den Stengeln bloss ein dünner Stab, ein spalier- oder, was wegen der nach abwärts hängenden Blüten vorzuziehen ist, schirmförmiges Gestell zur Stütze gegeben werden. Man kann sie auch wie die *Aeschynanthus* oder die epiphytischen Orchideen in Hängekörbchen pflanzen, welche man im feuchten Warmhause an den Dachsparren aufhängt; sie gedeihen auf diese Weise sehr gut und bilden mit ihren langherabhängenden Stengeln und schönen, langstieligen Blüten, welche bei dieser Art der Cultur besonders ins Auge fallen, hervorragende Zierden eines solchen Glashauses. Durch ein zweckmässiges Beschneiden und Einkürzen der Zweige, welche dadurch veranlasst werden, Seitentriebe zu erzeugen, lassen sich die Fadenblumen auch in Buschform ziehen.

Vermehrt werden diese Pflanzen durch Stecklinge von halbreifen Trieben, welche in Sand gesteckt und unter Glas warm und mässig feucht gehalten, sich bald bewurzeln und in die angegebene Erdmischung in kleine Töpfe gesetzt werden können.

Sehr schöne Zierpflanzen dieser Gattung sind:

N. chloronema Mart. Stengel 1—1$^1/_2$ m lang, Blätter schiefoval, fleischig, dunkelgrün, Blüten mit rauhbehaarten Stielen, scharlachroth.

N. Guillemini Brongn. (*Columnea grandiflora* Hort., *C. splendens* Hort.) Sehr schöne 1840 eingeführte Art, mit 1—2 m langem, fleischigem, erst krautartigem, dann verholztem Stengel, ovalen fleischigen Blättern und sehr langgestielten, prachtvollen scharlachrothen Blüten.

N. jonema Mart. (*N. cordicola* Schrad., *N. Morreliana* Hort.) Eine der schönsten



Arten, Blätter länglich-lancettförmig, fleischig, dunkelgrün, mit dicken kurzen Stielen, Blütenstiele 15—30 cm lang, purpurroth mit rauhen Haaren bedeckt, Blüten mit grossem rolligem Kelche und violettrother, reichbehaarter Blumenkrone.

N. longipes DC. (*Columnea longipedunculata* Hort.) Blätter oval, fleischig, dunkelgrün, Blüten prachtvoll, sehr langgestielt, feurigroth.

Eng. J. Peters.

Zwei neue Pflanzen.

Der bekannte strebsame Gloxinienzüchter Victor Hübsch in Gr. Tapolcsany, Neutra, Ungarn, von dessen Erzeugnissen in diesen Blättern (Heft 1 S. 6 d. J.) schon die Rede war, sendete uns vor Kurzem photographische Bilder von seinen zwei neuesten Züchtungen mit folgender Beschreibung:

Gloxinia Krao (V. Hübsch). Deren Blumen sind gefüllt helllila und dunkel schattirt; jedes Kelchblatt zeigt einen reinweissen Streifen, der von einem hellgrünen Strich durchbrochen ist. Die Centrumpetalen sind weiss.

Bei dieser Züchtung ist die Hypothese Darwin's, die vagirenden Spermazellen betreffend, bewiesen, indem sich die Pflanze durch Blattstecklinge derart vervollkommnet, dass ein Theil derselben die Mutterpflanze in Füllung übertrifft, der andere Theil ihr hingegen nachsteht, sich aber durch weitere Stecklinge zur Vollkommenheit bringen lässt. Die ersten Blumen sind gewöhnlich monströs wie bei den gefüllten Begonien, erscheinen aber dann bei stark entwickelten Knollen vollkommen gefüllt. (Das uns vorliegende Bild bestätigt dies. R.) Mit Ausnahme der mittleren, fleischigen weissen, welche die Stelle des Pistills einnehmen, sind sämmtliche Petalen am Kelch angewachsen. (Die Blumen stehen aufrecht und sehen gefüllten Campanulen ähnlich. R.)

Achimenes gesnerioides gloxiniflora (V. Hübsch). Die Blumen sind carminlila und haben einen gelben, mit dunklen Streifen und Punkten versehenen Schlund. Blätter und Wuchs erinnern an *Gesneria zebrina.* (Die uns vorliegende Photographie zeigt Blumen von ca. 5 cm Länge und 3 cm Spannweite; die Haltung der Pflanze ist gut. R.)

Der Züchter wird diese zwei Neuheiten im Oktober in den Handel geben.

Zacherlin, ein neues Insectenvertilgungsmittel.

Ueber dieses neue Insectenvertilgungsmittel erhalten wir von Freund Seifert, Obergärtner in der Villa von Arthaber in Döbling-Wien, folgende Mittheilung:

Herr Zacherl, welcher ganz in meiner Nähe wohnt, lud mich vor Kurzem zum Besuche ein, um mich zu überzeugen, von welch' überraschender Wirkung sein Mittel auf die Insecten ist; dabei stellte er mir auch eine Flasche von dieser Tinctur, sowie einen „Bestäuber“ zur Verfügung mit der Bitte, selbst Versuche damit anzustellen. Meine erste Probe galt den Ameisen. Mit einer 8maligen Verdünnung bespritzte ich



die Thierchen und sie starben nach einigen Zuckungen in ca. 20 Secunden. Der Blasenfuss (Thrips), welcher sich auf *Rhododondron* eingenistet hatte, verendete nach der Bestäubung sofort. Die Rosenlaus, rothe Spinne und der Regenwurm giengen in ein paar Secunden nach der Berührung mit der Flüssigkeit zu Grunde. Merkwürdig ist die Wirkung auf Raupen; sie werden nach der Bespritzung in ihren Nestern ganz steif. Da ich auch wissen wollte, ob die Tinctur den Pflanzen nicht schadet, so bespritzte ich *Achimenes*, welche ganz frische Luftwurzeln hatten, mit einer 4fachen Verdünnung und sie litten nicht den geringsten Schaden. Die Wirkung ist in der That wunderbar. Ein Ameisennest auf dem Rasen, welches vorher durcheinander geworfen wurde, bespritzte ich mit einer 6fachen Verdünnung; die von der Flüssigkeit erreichten Thierchen verendeten sofort und die übrigen verliessen den Ort und kamen nicht mehr zurück. (Wenn das Zacherlin in der That von so ausserordentlicher Wirkung ist, wie sie beschrieben wird und woran wir nicht zweifeln wollen, so würde sich Herr Zacherl den Dank aller Gärtner erwerben. Wir werden jedenfalls Versuche damit anstellen und die Ergebnisse veröffentlichen. R.)

Der Blattwurm des Weinstocks.*

Von den zahlreichen Feinden, die den Weinstock von Tag zu Tag immer mehr plagen, ist meines Wissens der Blattwurm noch nie derart aufgetreten, dass dadurch der Rebe bedeutender Schaden zugefügt worden ist. Ich erlaube mir diesen volksthümlichen Namen dem wohl fast für sämmtliche Weinpflanzer neuen Insecte beizulegen, da mir ein anderer nicht bekannt ist, und beeile mich nun Nachstehendes über diesen unerwarteten Feind mitzutheilen:

Vor etwa fünf oder sechs Jahren machte mich Herr F. aus Gebweiler auf eine wie durch Schlossen hervorgebrachte Durchlöcherung der Rebenblätter in einem dortigen, nördlich gelegenen Weinberge aufmerksam, und wir führten gemeinschaftlich mit einander längere Recherchen aus, ohne die Ursache dieser Erscheinung auffinden zu können. Uebrigens legten wir damals auch nicht grosses Gewicht darauf, hie und da einige Löcher in den Blättern zu finden, was ja nicht von grosser Bedeutung zu sein schien.

Im darauffolgenden Jahr gieng ich wieder an gedachte Stelle; ausser den zerlöcherten Blättern, deren wieder viele vorhanden waren, fand ich auch linsenförmige, auf beiden Blattseiten glatt vorstehende Gallen. Jede Galle war die Wohnung einer röthlichen Larve, von Grösse und Form eines kleinen Heuwurms; schlüpft das Insect durch ein auf der unteren Seite durchzubohrendes Loch aus, so trocknet die Galle, fällt durch, und dies ist die ganze Erklärung der Löcherbildung in den Blättern.

Dieser Vorgang kam mir schon etwas bedenklicher vor, und siehe da, meine Ahnung war begründet, denn nach Verlauf von einigen Jahren schrieb mir Herr F., dass das Uebel seither riesige Schritte gemacht habe und fast alle nördlichen Lagen Gebweiler's zu Grunde zu richten drohe. Im Laufe dieses Monats (Juli) untersuchten

---

* Landw. Zeitung f. Els.-Lothr.



wir wieder gemeinschaftlich die befallenen Reben. Ihr Zustand ist jämmerlich. Alle Blätter der Schosse oder Triebe, von ihrer Basis an bis auf eine Länge von etwa 30 bis 40 cm, sind derart zerlöchert, zerfetzt und zugerichtet, dass man glauben könnte, sie seien einem mehrere Tage lang dauernden Hagel ausgesetzt gewesen.

Die abimirte Länge der Triebe entspricht etwa an Vegetationsdauer dem 15. oder 20. Juni. Die Endspitzen, die seither getrieben haben, sind intact, und findet man selten noch einige meistens leere Gallen auf den jüngeren Blättern; ob diese durch eine zweite Generation verursacht worden sind, konnte nicht bestimmt werden. Auch ist das vollkommene Insect nicht zum Vorschein gekommen; indessen sind bewohnte Gallen unter Glas aufbewahrt worden, um die Lebensweise des Insectes studiren zu können.

Das Zerfetzen der Blätter erklärt sich dadurch, dass öfters eine grössere Anzahl Gallen sich berühren und mit einander durchfallen.

Die Folgen dieser Blätterzerstörung sind leicht zu errathen. Wo das Laboratorium fehlt, ist eine Fruchtbildung unmöglich; auch ist an allen derart zugerichteten Stöcken nicht eine einzige Traube aufzufinden; zahlreiche Weingärten stehen ganz fruchtlos da, so dass die Hoffnungen der Pflanzer für dieses Jahr, und wahrscheinlich auch für das nächste, vernichtet sind.

Ob sich letzten Frühling an den befallenen Reben Gescheine gezeigt haben, konnte nicht festgestellt werden. Ich glaube, dass in Folge der letztjährigen Angriffe nur sehr wenig Traubenansatz vorhanden war, und dass dieses Wenige abgefallen ist, denn man findet noch hie und da einige Gescheine oder Samen, die heute noch nicht zum Blühen gelangt sind, und die bei der leisesten Berührung zu Boden fallen.

Der Blattwurm ist ein bis jetzt sehr wenig verbreitetes, und sogar den Entomologen ziemlich fremdes Insect. Unter dem Namen *Cecidomyia vitis* meldet der französische Entomologe Miot dasselbe, ohne weitere Beschreibung, in einer kleinen Schrift über die Feinde des Weinstocks. Er schreibt mir, dass er noch nie Gelegenheit gehabt habe, dasselbe zu beobachten. *Cecidomyia* war mir in früheren Zeiten vollständig unbekannt, allein seit der Erscheinung von Gebweiler habe ich schon in anderen Weinbergen im Elsass, namentlich bei Reichenweier und Mittelweier, einige glücklicherweise sehr seltene Gallen desselben aufgefunden.

Merkwürdig ist, dass an letzteren Orten die Gallen nur vom 6. bis 10. Blatt der Triebe sitzen. Weiter unten, d. h. wo die Trauben stehen, sind die Blätter intact. Die Thatsache wird sich erst dann erklären, wenn die Lebensweise des Insects bekannt sein wird.

Beblenheim, den 22. Juli 1883. **Oberlin.**

Die Blutlaus (Schizoneura lanigera).*

Das massenhafte Auftreten der Blutlaus und die rapide Vermehrung derselben, sogar in Gegenden, wo man die Blutlaus nur dem Namen nach kannte, ist dringende Veranlassung, auf die Verderblichkeit des bedeutendsten Feindes unserer Apfelbäume

* Für die gütige Zusendung dankt d. R.



aufmerksam zu machen, und fordert uns auf, alle Mittel in Anwendung zu bringen, um möglichst diesem gefährlichsten Feinde erfolgreich zu begegnen. Leider wird die Gefahr dieses verderblichen Insects augenblicklich von dem Landvolk weniger erkannt, weil die anfänglichen verderblichen Wirkungen seines Auftretens nicht so in die Augen fallend sind gegenüber von änderen Baumfeinden, z. B. den Raupen, die die Blätter zerstören und fressen, während hier scheinbar der Baum in seiner Vegetation nicht gestört ist und die Blätter erhält. Aber das jahrelange Auftreten dieses Feindes der Apfelbäume wirkt so zerstörend auf dieselben, dass, wo dieselben überhand nehmen und jahrelang hausen, schliesslich die Cultur unserer Apfelbäume in Frage steht, wie dies namentlich in dem Rheingau und einem Theil der Normandie der Fall ist. Die Blutlaus, so klein sie ist, sie hat höchstens eine Länge von 1,5 mm, wirkt nicht im einzelnen Auftreten, aber in der grossen zahllosen Masse zerstörend auf die Apfelbäume. Sie ist eine Rindenlaus, man trifft sie nie an den Blättern, sondern nur am Stamm und den Aesten, besonders an Wundrändern und an den Zweigen, namentlich dem noch krautartigen Theil derselben und aber auch an den Astwinkeln der Aeste und Zweige. Im Innern der Bäume sind hauptsächlich die Wasserschosse ringsum mit Blutläusen besetzt, während an den Zweigen der Krone nur die der Bodenfläche zugekehrte Seite mit den Blutläusen besetzt ist. Das Vorhandensein dieses gefährlichen Feindes lässt sich leicht an dem weissen baumwollartigen Gespinst erkennen, das sie aus Drüsen des Hinterleibs ausschwitzen und unter welchem sie gegen Kälte und Nässe geschützt ihr verderbliches Dasein fristen. Die Blutlaus ist, wie gesagt, eine Rindenlaus, sie bohrt mit ihrem hornartigen Schnabel die weiche Rinde der Wundränder oder die noch in krautartigem oder nur mit junger Rinde bedeckten Zweige an, setzt ihre Saugborsten, die sie auf das Doppelte ihrer Körperlänge ausstrecken kann, ein und saugt aus dem Zellgewebe des Bastes und der Cambiumschichte die edelsten Säfte, den Pflanzenbildungssaft, ein und entzieht also dem Baum die zum Wachsthum und der Fruchtbildung nöthigen Nährstoffe. Hat einmal eine Blutlaus ihren Standort eingenommen, hat sie eine Stelle angebohrt, so bleibt sie an der gleichen Stelle, nippt fortwährend aus der Wunde, macht hier ihre Häutungen durch und bringt ihre Jungen zur Welt. Die Blutlaus, die im Frühjahr aus dem im Herbst gelegten Ei schlüpft, bringt nur lebendige Junge und zwar lauter Weibchen zur Welt, erst im Herbst, wenn die letzte Generation auftritt, erscheinen Männchen, welche die Weibchen begatten und welche dann Eier niederlegen, damit nächstes Frühjahr aus denselben die Fortpflanzung der Generation wieder stattfinde. Nehmen wir nun an: Ende April schlüpfe aus einem im Herbst gelegten Ei eine Blutlaus aus, so bohrt sich dieselbe alsbald an einer passenden Stelle am Baume ein und nippt und saugt vermöge ihrer Saugborsten, häutet sich während 12 Tagen bei günstiger Witterung und ist dann fortpflanzungsfähig. Während der nächsten 4—5 Tage bringt sie 40—60 lebendige Junge zur Welt, kümmert sich um dieselben gar nicht, saugt auch während der Geburten und stirbt dann. Die Jungen, wir wollen nur 30 durchschnittlich von einer Mutter annehmen, suchen sich alsbald eine passende Stelle, bohren sich an und beginnen sogleich das Saugen. In 12 Tagen sind sie, nachdem die 4 Häutungen durchgemacht sind, ausgewachsen und fortpflanzungsfähig, nun bringt jede wieder nur in der niedersten Durchschnittszahl 30 Junge zur Welt = 900.



Also in Monatsfrist ist die Nachkommenschaft von einer Blutlaus auf 900 angewachsen; nach abermal 14 Tagen kommen wieder 900 mal 30 = 27 000 zur Welt; wieder nach 14 Tagen 27 000 mal 30 = 810 000, nach wieder 14 Tagen sind es 810 000 mal 30, also 24 300 000, sage 24 Millionen dreimal Hunderttausend Nachkommen von einer einzigen Blutlaus nach 10 Wochen! Das wäre erst Mitte Juli. Nun abermals nach 14 Tagen, Ende Juli, 24 Millionen 3 mal hunderttausendmal 30 gäbe die erschreckende Zahl in der sechsten Generation von 729 Millionen Blutläusen, Nachkommen von einer einzigen Blutlaus während der 3 ersten Monate! Bei der dritten oder vierten Generation wäre der Platz auf der ersten Ansiedlungsstelle zu enge und nicht alle könnten sich ernähren. Auch hier sorgt die Mutter Natur, dass ihre Geschöpfe erhalten bleiben; von dieser Zeit an erscheint ein Theil der Blutläuse, nach der 4. Häutung, beflügelt und nun schwärmen sie aus und lassen sich an passenden Stellen der Apfelbäume nieder. In diesem Ausschwärmen liegt die Gefahr der Weiterverbreitung der Blutläuse, und kein Obstbaumbesitzer ist versichert, auf dessen Gemarkung die Blutlaus aufgetreten ist, dass seine Bäume verschont bleiben. Daher auch die Strenge des Württemb. Ministerialerlasses von 1874 in allgemeiner Vertilgung dieses gefährlichsten Feindes der Apfelbäume.

Es gibt verschiedene Mittel zu dessen Vertilgung, leider wurden auch manche angerathen, deren Anwendung zwar die Blutläuse tödtet, aber auch den Bäumen schadet. Trifft man die Blutläuse am Stamm und den Aesten, in der Regel an Wundrändern abgeschnittener Aeste, Hagelwunden oder auch den Rändern der Frostplatten oder des Krebses, so ist es das Einfachste, man bürstet die betreffende Stelle mit einer Reis- oder Drahtbürste, auch eine gewöhnliche Bodenbürste thut es, sorgfältig ab, hiedurch werden die Blutläuse getödtet. Bestreicht man noch die betreffende Stelle mit dem Nessler'schen Mittel, Schmierseife mit Fuselöl vermischt, so ist die Stelle gereinigt, nur muss man alle 2 bis 3 Tage nachsehen, ob nicht frische Blutläuse sich eingestellt haben. Sind aber Zweige mit dem Ungeziefer befallen, so bestreiche man diese mit der genannten Flüssigkeit und die Insecten werden getödtet. Oefters sind aber Zweigspitzen so stark besetzt, dass man sie nicht reinigen kann; auch sogenannte Wasserschosse sind meistens ringsum besetzt. Hier schneide man die Zweige sorgfältig ab, thue sie in einen Korb und verbrenne dieselben. Meistens finden wir an stark befallenen Bäumen auch die Wurzeln mit Blutläusen besetzt. Hier grabe man den Boden rings um den Baumstamm auf und vermische denselben mit Kalkstaub, welches Mittel die Blutläuse tödtet. Sorgfältige Rindenpflege ist nothwendig geboten, alle abgestorbene Rinde muss abgescharrt werden, damit für das Ungeziefer kein Schlupfwinkel bleibt. Es ist rathsam, Bäume, die noch frei von dieser Plage sind, während auf der Markung die Blutlaus gefunden wird, an Stamm und Hauptästen mit Kalkmilch zu bestreichen, weil die ausschwärmenden Blutläuse sich nicht an einem Kalkanstrich niederlassen. Der Kalkanstrich tödtet die unter Rindenschuppen oder Ritzen der Bäume befindlichen Blutläuse nicht, diese leben unter solch' schützenden Decken trotz Kalkanstrich ruhig fort. Sorgfältige Rindenpflege ist nothwendiges Erforderniss. Als weiteres Mittel gegen die Blutlaus wird auch Petroleum mit Wasser vermischt, und zwar im Verhältniss 1 zu 10, d. h. 1 Theil Petroleum und 10 Theile Wasser, empfohlen; wenn aber nicht fortwährend das Gefäss geschüttelt



wird, so erhält man in den Pinsel, weil das Petroleum oben schwimmt, unvermischtes Petroleum, welches der Rinde des Baumes nachtheilig ist. Fleissiges Begehen der Baumgüter und Untersuchung der Bäume ist dringende Pflicht, und wo die Blutlaus getroffen wird, ist alsbaldiges energisches Vertilgen derselben das einzige Mittel, um seine Apfelbäume zu erhalten. Die Vertilgung muss aber allgemein ausgeführt werden. Der Einzelne allein kann seine Obstgüter nicht schützen. Als bestes, bis jetzt bewährtes Mittel zur Vertilgung der Blutlaus, ohne den Bäumen zu schaden, ist folgende Mischung, mit welcher man durch einen Pinsel die von der Blutlaus befallenen Stellen bestreicht: 1 Gewichtstheil Schmierseife, 2 Gewichtstheile Fuselöl, 4 Gewichtstheile Spiritus von 90 Grad, 8 Gewichtstheile Wasser. Ein Liter dieser Gesammtflüssigkeit kann mit einer Auslage von 36—40 Pf. hergestellt werden.

(Schw. Merk.)

Einzäunung für Baumschulen.

Bei der Einzäunung von Baumschulen ist es ein unumgängliches Erforderniss, dieselben gegen unberufene Besucher so gut als möglich zu schützen, weil sie ja häufig den Verheerungen von Seiten der Hasen, Rehe, Schafe u. s. w. ausgesetzt sind. Eine Umzäunung, welche den Bedingungen absoluten Schutzes entspricht, kommt nun aber nach den bisher zur Ausführung gekommenen Arten ziemlich kostspielig zu stehen, was vielleicht den Einen oder Anderen veranlassen möchte, anstatt seiner Anlage eine schutztüchtige Einzäunung zu geben, sich vielmehr nur mit einem Nothbehelf zu begnügen. Das ist natürlich ganz verfehlt und am falschen Ort gespart. Ich suchte einen Zaun herzustellen, welcher die Vortheile des grösstmöglichsten Schutzes mit relativ geringen Herstellungskosten verbindet, und bin auf die nachstehend in ihren Einzelheiten näher ausgeführte Construction gekommen. Dieselbe hat sich in der Praxis bei meinen Baumschulen in 3 Jahren vollkommen bewährt. Der in Rede stehende Zaun besteht aus Pfosten und horizontal gespannten Drähten. Als Hilfsmaterial braucht man sogenannte Drahtspanner zum Anziehen der Drähte und Krammen (Klammern) zum Festhalten derselben an den einzelnen Pfosten. Die gewöhnlichen Pfosten haben eine Länge von 1,70 m, wovon 1,30 m ausserhalb des Bodens ist, sind 4—6 cm dick und stehen je 1 m von einander entfernt. An den Ecken und da wo ein Thürchen angebracht wird, müssen die Pfosten stärker, ungefähr 15 bis 20 cm dick und 2 m lang sein. Diese letzteren, die sogenannten Hauptpfosten, werden gleichzeitig je durch einen 2 m langen Strebepfeiler gestützt, weil an ihnen die nachher stark gespannten Drähte ihren Haltepunkt besitzen. Will man die Einfriedigung ganz solid machen, so empfiehlt es sich, anstatt der hölzernen Hauptpfosten eiserne zu nehmen. Letztere sind eigens dazu construirte ┬-Eisen oder alte Rollbahnschienen. Zu den erwähnten Strebepfeilern verwendet man ebenfalls ┬-Eisen oder alte Rollbahnschienen; allenfallsige Ausbesserungen sind an dieser soliden Grundlage leichter vorzunehmen, als wenn die Drähte an Holzpfosten festgemacht sind. Zu bemerken ist noch, dass die eisernen Hauptpfosten in den unten angegebenen Zwischenräumen zur Aufnahme der Drähte durchbohrt werden; weiter sind alle zur Verwendung

gelangenden Eisen an ihren unteren Enden mit einer zur Eisenstange unter rechtem Winkel aufgenieteten, ungefähr 20—30 cm im Quadrat besitzenden, 1/2 cm starken Platte versehen, um den Pfosten im Boden Festigkeit zu verleihen.

Es sei mir nun gestattet, noch auf eine kleine Ersparniss bezüglich der Thürpfosten aufmerksam zu machen; bringt man nämlich die Thüre anstatt in der Mitte des Zaunes an einer Ecke desselben an, so braucht man einen Hauptpfosten weniger, unbeschadet der Bequemlichkeit des Einganges. Die Drähte anlangend haben wir schon eingangs angeführt, dass dieselben horizontal zwischen den Pfosten verlaufen. Sie nehmen ihren Ausgang von den Hauptpfosten und endigen an einem solchen. An jedem Draht wird ein Drahtspanner angebracht, welcher eine beliebige Spannung des Drahtes zulässt. Der Drahtspanner ist nämlich eine mit einer Hemmvorrichtung versehene Rolle, die sich in einem ovalen Holzblechstreifen bewegt; der Blechstreifen besitzt an dem einen Ende eine Eingangsöffnung für das aufzurollende Ende des Drahts. Ist der Draht gut gespannt, dann wird er vermittelst der V-förmig gebogenen, im Ganzen 2 cm langen Klammern an den gewöhnlichen Pfosten festgemacht. Die Klammern sind nichts anderes als gebogene Drähte von der gleichen Stärke, wie die verwendeten Zaundrähte. Zur Verwendung ist geglühter, verzinkter Eisendraht von 2 mm Dicke der geeignetste. So befestigte Drähte braucht man für eine Zaunhöhe von 1,30 m 16 Stück, wovon die 12 ersten, von unten nach oben gerechnet, je 5 cm von einander entfernt sind, der 13. vom 12. 8 cm, der 14. vom 13. 12 cm, der 15. vom 14. 20 cm absteht einschliesslich der 16. in einer Entfernung von 30 cm den Abschluss macht. Es wird auffallen, dass ich die Drähte nicht durchaus im gleichen Abstand halte. Doch thut diese auf Grund genauer Erwägung und praktischer Erfahrung gewonnene Vereinfachung der Brauchbarkeit gar keinen Eintrag; denn gerade der Umstand, dass der Zaun durchaus gleichmässig gearbeitet ist, dass oben so viel Material verwendet wird wie unten, vertheuert die Zäune unnöthig. Unnöthig desshalb, weil wir nachher sehen werden, ein Baumschulzaun seinen Anforderungen vollkommen entspricht, wenn er auf 60 cm Höhe so eng ist, dass ein Hase nicht durchschlüpfen kann. Dies wird durch 5 cm Abstand erzielt. Man könnte mir nun entgegnen, der Zaun sei oben so weit, dass ein Hase hineinspringen könnte. Das ist aber nicht der Fall, weil der Hase in die weiter von einanderstehenden Drähte niemals durch Sprung durchkommt, wie mich die Erfahrung gelehrt hat.

Der beschriebene Zaun kommt pro laufenden Meter auf 10—15 Pf. ohne Arbeitslohn zu stehen; die Preisschwankung von 10—15 Pf. erklärt sich aus der Form und Grösse des zu umzäunenden Areals, dass je nach der Verschiedenheit desselben relativ mehr oder weniger Hauptpfosten erforderlich sind. Es stellt sich also dieser Zaun um ca. 50—60% billiger, als die nach anderen Methoden verfertigten und bietet mindestens dieselbe Garantie für Schutz und Dauerhaftigkeit, wie letztere. Doch dürfen vielleicht noch andere Momente in Betracht kommen ausser der entschiedenen Billigkeit, die für diese Umzäunung sprechen. Man braucht einmal nicht alle Bestandtheile des Zaunes schon zuvor geformt aus der Fabrik zu beziehen, wie z. B. bei Drahtgitter- oder Lattenzäunen, sondern bloss den Draht, die Drahtspanner, Klammern und eisernen Pfosten, wenn solche verwendet werden. Den Aufbau des Zaunes kann jeder Laie selbst besorgen. Weiter hat der Zaun den Vortheil, dass



er keinen, das Wachsthum beeinträchtigenden Schatten wirft; dann kann der Zaun aus dem soeben angegebenen Grunde und wegen seiner vielen, zum Anbinden verwendbaren Pfosten zur Formirung von Palmetten verwendet werden, was doch gewiss mit einer bedeutenden Ersparniss verbunden ist. Es ist jedoch hiebei der wichtige Punkt nicht ausser Acht zu lassen, dass die Drähte nur auf der äusseren, der Anlage abgewendeten Seite der Pfosten angebracht werden dürfen, weil sonst den Hasen und Schafen das Abfressen der Formbäume eher möglich ist. Etwaige Defecte an dem Zaun können mit leichter Mühe ausgebessert werden und schliesslich ist vielleicht noch der Umstand der Erwägung werth, dass der Zaun ohne Mühe und mit Schonung des Materials von einem Rayon zum anderen transportirt werden kann.

Nellingsheim b. Rottenburg a. N.

W. Krauss, Baumschulbesitzer. *

Vom Aprikosenbaume.

In den letzten Jahren bemerkt man mehr wie gewöhnlich ein rasches Absterben einzelner Theile oder auch ganzer Individuen unter den Aprikosenspalieren, das sich namentlich nach der Blütezeit sehr rasch bemerklich macht. Die Blätter werden in ganz kurzer Zeit welk, behalten jedoch oft wochenlang, eine wenn auch mattgrüne Färbung und sehr vielfach habe ich noch Gärtner und Obstzüchter mit der Giesskanne getroffen, welche den Engerlingen auf nassem Wege oder der Trockenheit zu Leibe wollten; gieng es mir doch früher vielfach so, ohne jedoch Abhilfe schaffen zu können.

Untersucht man nun einen solchen Ast etwas näher, so findet man, und zwar wiederum sehr häufig an den Biegungsstellen, eingehofte Rindenpartikel, d. h. Rindentheile, welche um ein Drittheil bis zur Hälfte tiefer liegen wie die umgebende Rinde; bei steigender Wärme nehmen solche Theile eine immer bräunlichere Färbung an, die schliesslich schwarz wird und trocknet die Stelle vollständig ein. Nimmt diese locale Deformation nicht die ganze Rundung um den betreffenden Ast ein, so kann durch sorgfältiges Ausschneiden bis auf gesunde Rinde und durch einen warmen Theeranstrich leicht geholfen werden; im anderen Falle ist die Circulation unterbrochen und wenn auch noch durch die allerjüngsten Holzschichten Flüssigkeit zu den oberhalb liegenden Theilen gelangen kann; der Unterschied zwischen Einnahme und Ausgabe bei gesteigerter Sonnenwärme lässt einen Ausgleich nicht mehr erhoffen und der betreffende Pflanzentheil geht rasch ein. Wird die betreffende Stelle, welche entartete Säfte enthält, nicht ausgeschnitten, so nimmt diese Desorganisation sehr rasch zu, und zwar immer nach den unteren Partien sowohl, wie nach oben.

Ist die Stelle um den Zweig oder Ast desorganisirt, so hilft nur ein richtiges Zurückschneiden auf ein gesundes Zugästchen und ein allmähliges Einkneipen der gesunden Triebe mit Ausnahme der eingeschnittenen, um eine vermehrte Saftzufuhr nach dem geschwächten Theile zu bezwecken. Was nun die Ursache der Krankheitserscheinung anbelangt, so habe ich Folgendes gefunden: Während oder kurz nach der Blütezeit nimmt dieselbe ihren Anfang und hängt in erster Reihe mehr oder weniger

---

* Württ. Wochenbl. f. Landwirthsch.



von der richtigen Befruchtung ab. Da während mehrerer Jahre schon um diese Zeit ungünstige Witterung eingetreten ist, fand eine ganz ungenügende partielle Bestäubung statt. Es war dabei keine besonders niedrige Temperatur nothwendig. Die Bestäubung ist schon bei weniger als 16° R. eine mangelhafte, sei es, dass die Narbe nicht genügend Feuchtigkeit ausschwitzt, um den Pollen zu fixiren, zum Aufquellen zu bringen, oder, dass die vielfach regnerische Witterung die Fixirung sowohl wie den Befruchtungsvorgang überhaupt störte oder den Pollen abschwemmte.

Der Aprikosenbaum bedarf am Spaliere ungefähr 8 warmer, sonniger Tage mit Ausschluss von kaltem Regenschauer, wenn die Befruchtung eine normale sein soll. Abänderungen finden wir überall, so z. B. an Wandspalieren, wo die den Wänden zunächst placirten Blüten durch die zurückstrahlende Wärme bei selbst noch ganz geringer Blätterzahl, sich rascher entwickeln und eine richtigere Befruchtung geben, als von der Wand weiter abstehende Blüten, welche nicht befruchtet wurden. Wir finden dieses eben so an localen Partien des Hochstammes in der Nähe von Gartenmauern, Wohnungen, bei anderen Bäumen gemischtständig u. s. w. Es darf dabei freilich nicht unberücksichtigt bleiben, dass die eine Blüte gegen die andere von vorneherein schon bei ihrer Veranlagung günstiger ausgebildet wurde, durch vermehrte oder günstiger placirte Assimilationsherde.

Findet eine Befruchtung nicht statt, so kann zweierlei eintreten an dem Aprikosenspaliere, je nachdem langer oder kurzer Schnitt angewendet wurde, und wäre der längere Schnitt dahin zu erklären, dass mindestens 3—4 Holzaugen über der Knospe stehen bleiben, während bei kurzem Schnitte ein bis zwei Augen, sehr oft aber auch, wenn unrichtig geschnitten, gar keine. Modificationen darin hängen dann wiederum von den betreffenden Bodenverhältnissen ab. Ein kalkhaltiger Boden, nicht bündig, ohne Lehm oder Lette, gestattet unter Umständen einen kürzeren Schnitt, ebenso der Schuttboden, als Lössboden, oder überhaupt lehm- und thonhaltiger, welcher wiederum am allermeisten als indirecte Ursache des Gummiflusses anzusehen wäre. Letzterer bedingt auch in den Monaten des zukünftigen Fruchtansatzes (August, September) je nach den örtlichen Lagen eine allzukräftige Vegetation, welche einer Vorbildung, resp. Veranlagung der Knospen hinderlich, der Holzbildung jedoch sehr förderlich ist. Es ist übrigens bei unseren meisten Obstbäumen, seien sie aus der Gruppe der Pomaceen oder Drupaceen, ein gewisser Mangel an Flüssigkeit in jenen Monaten nothwendig, um die Anlage der zukünftigen Knospen zu garantiren; wir sehen dieses bei der Rebe beispielsweise ebenso. Nach nassen Jahrgängen macht sich meistentheils ein Mangel an Scheinen bemerklich, was wieder auf obige Ursache zurückzuführen wäre.

Ferner kommt es sehr darauf an, ob die betreffende Sorte viele sogenannte unsichere oder schlechte Fruchtzweige vereigenschaftet. Dieselben sind dünn, dornartig, von verschiedener Länge, der ganzen Länge nach mit Blütenknospen ohne Blattaugen besetzt; sehr oft endigt die Spitze mit einem Holzauge, was sehr vortheilhaft ist. Die Früchte, welche auf diesen Zweigen gedeihen, unterscheiden sich insofern von denjenigen, die auf richtigen Fruchtzweigen oder an Bouquetzweigen wachsen, als dieselben immer eine grössere Zahl Blätter aufweisen, welche in Bezug auf Assimilation wie auch als Schutz gegen Sonnenstrahlen und der dadurch bedingten Transspiration sehr förderlich sind. Bei langem Schnitte werden sich die Blätter



bei ungenügendem Fruchtansatze oder bei fehlendem rascher entwickeln und wird im Allgemeinen keine besondere Störung im Vegetationsverlaufe stattfinden.

Tritt dagegen eine Nichtbefruchtung ein, bei langem Schnitt, oder bei solchen Spalierbäumen, die sehr viele schlechte Fruchtzweige haben, so sind für den in Bewegung und grösserer Menge vorhandenen Saft Verwendungsorgane nicht oder nur mangelhaft vorhanden, die Blüten sind ohne ihren eigentlichen Zweck, für die Fortpflanzung der Art Vorsorge getroffen zu haben, abgefallen, welche neben den Blättern in erster Reihe Vegetationsvermittler sind; die wenigen Blätter, die kaum im zartesten Entwicklungsalter begriffen, sind nicht im Stande, die vom Spätjahr her aufgespeicherten und jetzt wieder mobil gewordenen Nahrungstheile zu verbreiten, es findet ein Stillstand statt, Anhäufung von nicht zur Verwendung gelangender Stoffe, deren Endresultat sich in ähnlicher Weise bemerkbar macht, wie die Wirkung auf gefrorene und wiederum sehr rasch aufgethaute Pflanzentheile.

Versuchsweise habe ich immer an einzelnen Aprikosenspalierbäumen den Kahlholzschnitt unterlassen mit Ausnahme des Einkürzens der Verlängerungszweige der Leitäste. Die Blüten entwickeln sich nach meinen Beobachtungen ebenso üppig wie bei ungeschnittenen Bäumen; einen sehr grossen Unterschied nahm ich jedoch insoferne wahr, als mir bei gleichmässigem Abfalle der Blüten durch mangelhafte Befruchtung, die nicht geschnittenen Bäume in der Vegetation nicht Noth litten, sondern üppig weiter wuchsen. Ich konnte mir dieses nur dadurch erklären, dass die für die Blütenbildung, Blütenumbildung, Fruchtanlage und theilweise Fruchtvergrösserung aufgespeicherten Nahrungsstoffe jetzt durch die Blätter ihre Verwendung fanden, dass keinerlei Saftstörungen stattfanden. Bei trockener Witterung wurden allmählig diese unbeschnittenen Zweige eingekürzt, 2 Blätter über der Frucht, die Seitenzweige ohne Frucht auf zukünftigen günstigen Fruchtstand, und wurde jeweils an den oberen Partien der Bäume begonnen und nach unten fortgesetzt, während feuchter Witterung wurde dagegen jeder Schnitt unterlassen.

Eine der empfindlichsten Sorten, die ich cultivirte, war die Aprikose von Schiras; der Baum zeichnet sich durch besonders kräftiges Wachsthum und durch eine Unmasse von falschen Fruchtruthen aus. Wer an dieser Sorte nicht speciell den längeren Schnitt einführt, wird, bei dem grössten Blütenansatze der Sorte, selten zu Früchten gelangen, ja unter Umständen sehr rasch den Verlust des Baumes zu registriren haben. Derselbe braucht zum richtigen Fruchtansatze eine ungleich längere warme Witterung als andere Sorten. Ausgezeichnet bei minder günstigem Wetter waren: Ambrosia und Ungarische Beste. J. C. Binz.



Mannigfaltiges.

Grosse Winter-Ausstellung in Berlin. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preussischen Staaten wird vom 22. bis 25. Januar 1884 im Wintergarten des Centralhotels in Berlin eine Blumenausstellung veranstalten. Vergeben dabei werden: 9 goldene, 33 grosse silberne, 12 kleine silberne, 6 broncene Medaillen, 1330 Mark und 14 Ehrenpreise.

Allgemeine Bedingungen:

1) Die Betheiligung an der Ausstellung steht sowohl Mitgliedern des Vereins wie auch Nichtmitgliedern frei.

2) Alle ausgestellten Pflanzen und abgeschnittenen frischen Blumen etc. müssen vom Aussteller selbst gezogen, d. h. mindestens zur Blüte gebracht sein. Bei der Preiszusprechung ist die geographische Lage des Ortes, an welchem der Aussteller wohnt, in Betracht zu ziehen.

3) Alle auszustellenden Gegenstände sind spätestens bis 15. Januar bei einem der Ordner, unter Angabe des erforderlichen Raumes, anzumelden.

4) Die Einlieferung der Ausstellungs-Gegenstände muss am Tage vor der Ausstellung bis Nachmittags 4 Uhr erfolgen. Abgeschnittene Blumen, Blätter etc. können noch am Eröffnungstage der Ausstellung bis Morgens 9 Uhr eingeliefert werden.

5) Jeder Aussteller hat an den Ordner ein doppeltes Verzeichniss seiner Ausstellungs-Gegenstände einzureichen und kann seine Firma sofort an dieselben anbringen.

6) Die Preisvertheilung findet durch 7 vom Vorstand später zu ernennende Special-Sachverständige statt, von denen schon 5 beschlussfähig sind.

7) Kein Aussteller darf zugleich Preisrichter sein.

8) Die ersten Preise dürfen nur für ganz hervorragende Leistungen zugesprochen werden.

9) Zu Ordnern sind die Herren Garten-Inspector W. Perring, Berlin W., Potsdamerstrasse 75, und Gärtnerei-Besitzer R. Brandt, Charlottenburg, Schlossstrasse 19, ernannt.

Anstrich für Zink. Um ein besseres Haften der Oelfarben an Zinkblech zu ermöglichen, empfiehlt Böttcher im „Wochenbl. f. Architekt. u. Ing.“ den Gebrauch einer Beize, bestehend aus einer Lösung von 1 Quart Chlorkupfer und ebensoviel Ammoniaksalz in 64 Theilen Wasser und 1 Theil käuflicher Chlorwasserstoffsäure. Wird das Zinkblech mit dieser Flüssigkeit angestrichen, so nimmt es eine schwarze Färbung an. Im Verlauf von 12—24 Stunden wird dieser Anstrich trocken und auf der nun schmutziggrau aussehenden Fläche bleibt jede beliebige Oelfarbe dauernd haften.

Erdbeerencultur in Woippy bei Metz (Lothringen). In genanntem Ort beschäftigen sich gegen hundert Haushaltungen mit der Erdbeerencultur, welche über 30 ha Land ausgebreitet ist. Durchschnittlich kostet das Kilo Erdbeeren 30—40 Pf. Die jährliche Einnahme hieraus beziffert sich auf 20 000 Mk. Die Erdbeeren wurden früher nach Nancy, Paris und Rheims verkauft; jetzt gehen sie nach Koblenz, Frankfurt, Karlsruhe und besonders nach Köln. Die Eisenbahn befördert das Obst als Eilgut, ohne dass man mehr als die billigen Sätze für Frachtgut zahlt.

Neues Oculirverfahren mit Knospen im Frühjahre. Ich oculirte — sagt Obstbaulehrer Reichenar in Rütti bei Bern — Mitte Mai und verwendete dazu Knospen von Reisern, die im Februar geschnitten und bis zur genannten Zeit in Moos eingebunden im Keller aufbewahrt wurden. Das Verfahren selbst ist ganz dem Oculiren im Sommer gleich, bloss bleibt um das Schildchen viel mehr Holz, weil man dieses ja nicht herausnehmen kann. Das Verbinden geschieht mit Bast. Auf der Seite des Wildlings, auf welcher sich die Oculirwunde befand, wurde mit Baumwachs verstrichen, und zwar mit solchem, das aus Harz und Spiritus und solchem, das aus Harz (4 Theile), Wachs (2 Th.), Terpentin (1/2 Th.) und Fett (1/4 Th.) dargestellt und nachher im Wasser abgegossen wurde. Letzteres ist unstreitig die beste Art von Baumwachs, denn es bleibt sehr lange geschmeidig, lässt sich gut auftragen und läuft niemals in die Wunde hinein wie dies beim Baumwachs, das nur aus Harz und Spiritus dargestellt wurde, der Fall ist. Diejenigen Knospen, welche ich mit der vortheilhafteren Baumwachsmischung überstrich, wuchsen alle aus und sind jetzt (Juni) ca. 15 cm lang, während die anderen, die bloss mit der Mischung, welche aus Harz und Spiritus bereitet wurde, bestrichen wurden, nur

zum kleinsten Theile austrieben, weil das Harz schon nach kurzer Zeit fest wird, nachdem aller Spiritus verdunstet ist, so dass ein Austreiben der Knospe unmöglich erfolgen kann. (Fr. Bl.) — Dieses Oculirverfahren ist nicht neu, denn es wurde schon Ende der 40er Jahre angewendet, aber wieder verlassen und zwar der Misserfolge wegen, die höchst wahrscheinlich auf der mangelhaften oder unterlassenen Verstreichung der Wunden beruhten. R.

Vertilgung der Blutlaus. Die Obstbausection des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreussen hat in Erwägung, dass die Blutlaus in solcher Weise im Rheinlande überhand nimmt, dass sie uns mit einer dauernden Vernichtung der Apfelernte bedroht und eine Entmuthigung der Landwirthe, sich mit der Obstcultur überhaupt zu befassen, nach sich zieht, von den Oberpräsidenten der Rheinprovinz den Erlass einer Polizeiverordnung erbeten, wonach: 1) Die Besitzer von Obstpflanzen angehalten werden, die Vertilgung der an den Obstbäumen auftauchenden Blutlaus (in näher anzugebender Weise) vorzunehmen. 2) Unmittelbar befallene Bäume nach geschehener Desinfection bis zur Wurzelkrone abzuhauen und zu verbrennen. 3) Bei Saumseligkeit der Besitzer diese Maassregeln auf administrativem Wege ausführen zu lassen. Wir begrüssen diese Verordnung lebhaft und wünschen nur, dass sie auch überall durchgeführt werden möge. (Rh. Gartschft.)

Die Weincultur in Californien fängt an, die Welt in Erstaunen zu setzen. Von San Francisco wird gemeldet: Die Weinberge von St. Gabriel werden dieses Jahr nicht weniger als 500 000 Gallonen Wein und 100 000 Gallonen Branntwein liefern. Es gibt 7 Weinbezirke in Californien, wo man sich mit der Weincultur im Grossen beschäftigt, und man berechnet ihre Gesammtproduction auf 12 Millionen Gallonen für dieses Jahr. Nebenbei gibt es noch in anderen Districten kleinere Weinberge, wo eine nicht unbedeutende Quantität Wein erzeugt wird. Bis jetzt sind die Weine noch etwas zu stark, doch zeigt die Erfahrung, dass sie mit jedem Jahre milder werden, besonders die Rothweine, die sich jetzt schon mit guten Franzweinen messen können. Die rohen Arbeiten in den Weinbergen werden von Chinesen verrichtet, die eigentliche Behandlung aber liegt in den Händen von sachkundigen Deutschen und Franzosen und in jüngerer Zeit auch von Amerikanern. Der grösste Theil des Weins wird nach den Oststaaten und ins Ausland gesandt, wo er oft unter fremden Etiquetten verkauft wird. —r.

Alpine Typen des Pflanzenreichs. Bekanntlich zeigt sich betreffs der Arten eine merkwürdige Uebereinstimmung der Flora der Alpen und derjenigen der arctischen Regionen; die physikalischen Verhältnisse und Lebensbedingungen beider sind vielfach ähnliche; doch fällt ein Vergleich derselben entschieden zu Gunsten der alpinen Pflanzenwelt aus. Auf den himmelanstrebenden Bergen ist die letztere viel freier gestellt, die Einwirkung der Sonne eine weit kräftigere und die Bodenwärme eine viel höhere; die Niederschläge sind infolge der reichlichen Nebel- und Wolkenbildung häufiger, ohne dass jedoch wie in den Polarregionen das Wasser stagnirt. In den trostlosen Tundren des Nordens werden die Weiden und Vaccinien bloss noch 1/2 Zoll hoch und schliesslich kommen bloss noch Kryptogamen fort, da diese nicht auf Bodenwärme und Humus angewiesen sind, sondern ihre Nahrung aus der Luft ziehen. In den Alpen finden wir zwar die Moose, Flechten und Algen auch zahlreich genug vertreten; aber da die eiskalten Schmelzwasser sich rasch erwärmen, so gestatten sie bald die Ansiedlung von Phanerogamen, welche auch die schaurigsten Oertlichkeiten wie steile Felswände und wilde Schluchten bekleiden und ihnen ihre Reize verleihen. Auch über der Schneelinie finden wir an allen von Schnee und Eis entblössten Stellen noch Pflanzen; auf der höchsten Spitze des Montblanc trifft man eine freilich sehr kleine Primulacee und in den rhätischen Alpen hat Heer über der Schneelinie gegen 100 Phanerogamen gezählt. Betrachtet man die Vegetationsgürtel von oben nach unten, so findet man zuoberst die Stauden und Gräser, jedoch nicht wie im hohen Norden die Ried-, sondern die Wiesengräser; an sie schliessen sich die Aconiten, Vaccinien und die Alpenrosen. In der Waldregion erscheinen zuerst die verkrüppelten, sodann die auch in die Thäler reichenden hochstämmigen Pinusarten, hierauf die Buche und auf der Südseite die Kastanie. Bei der Ungunst der climatischen Verhältnisse und der kurzen Vegetationszeit leiden nothwendigerweise die vegetativen Organe, die Wurzeln, Stengel und Blätter, desshalb suchen sich die Pflanzen diesen Umständen möglichst anzupassen. Die Wurzeln sind dünn, verzweigen sich aber sehr weit; der Stengel bleibt niedrig, hat kurze Glieder, schmiegt sich an den



Boden, an Felsen oder in die Spalten derselben und verzweigt sich meist rasch; die Pflanze sucht möglichst schnell die Hauptorgane der Ernährung, die Blätter, hervorzubringen. Desshalb sind auch die einjährigen Pflanzen im Ganzen selten und es herrschen die perennirenden vor, welche im einen Jahre genügenden Nahrungsstoff sammeln und aufspeichern, damit im nächsten, sobald es die Verhältnisse erlauben, die Weiterentwicklung stattfinden kann. Besonders merkwürdig ist die Ausbildung der Fortpflanzungsorgane. Weitaus die meisten Alpenpflanzen sind grossblumig und farbenprächtig; der Blütenstengel erhebt sich gewöhnlich bedeutend über seine Umgebung, und zwar wächst dies mit der verticalen Erhebung des Gebirgs. Die Fülle von Luft und Licht gibt hiefür noch keinen genügenden Erklärungsgrund, da sich auch in der Tundra dasselbe wiederholt; ebenso wenig lässt sich diese Erscheinung bloss auf das Streben der Pflanze, unter den ungünstigen Umständen ihre Entwicklung mit möglichster Kraft und Schnelligkeit zu vollenden, zurückführen; es bleibt vielmehr keine andere Wahl, als der Ansicht des grossen Forschers Darwin beizupflichten, welcher die Kreuzbefruchtung, die hauptsächlich durch Insecten vermittelt wird, für ausschlaggebend erklärt. Die Insecten würden mit ihren verhältnissmässig schwachen Bewegungsorganen sich in solche Höhen nicht erheben, wenn ihnen nicht daselbst diese grossen, herrlich gefärbten Blüten locken würden. Das köstliche Aroma der Alpenpflanzen, das von so grosser Bedeutung für die Milchwirthschaft ist, erklärt sich aus dem trockenen Standort derselben. Die Frage nach der Abstammung der Alpenflora ist noch nicht zum Abschluss gelangt. $^1/_5$ aller Alpenpflanzen sind endemische, d. h. sonst nirgends vorkommende, und zwar sind dies gerade die auf trockenen Standorten wachsenden. Sie müssen von jeher dort gewesen sein oder müsste ihre Einwanderung schon in die Diluvialzeit fallen. Viele andere dagegen (über $^1/_3$) haben die Alpen mit den arctischen Regionen gemeinsam, hauptsächlich solche, welche nasse Standorte lieben, und bei diesen müssen also nothwendigerweise Wanderungen von Süden nach Norden und umgekehrt stattgefunden haben*.

* Aus einem Vortrag gehalten von Professor Dr. Miller in Stuttgart. (Schwäb. Merkur.)

Literarische Rundschau.

Tabellarische Uebersicht der wichtigsten Naturpflanzen nach ihrer Anwendung und geographisch wie systematisch geordnet von Dr. Edmund Goeze, Königl. Garten-Inspector in Greifswald. Stuttgart, Ferd. Enke, 1883.

Inhalt: I. **Nährpflanzen.** 1) Getreide (Cerealien). 2) Essbare Knollen und Zwiebeln. 3) Essbare Hülsen und Samen. 4) Essbare Kräuter. 5) Stärkemehl (Sago, Arrowroot, Salep). 6) Essbare Pilze. 7) Essbare Früchte. 8) Getränke liefernde Pflanzen. 9) Surrogate für Thee und Kaffee. 10) Zucker liefernde Pflanzen. 11) Gewürz liefernde Pflanzen. 12) Gewürze. 13) Futtergräser und Kräuter.

II. **Medicinische Pflanzen.** III. **Technisch wichtige Pflanzen.**

14) Oele. 15) Wachs. 16) Gummi und Harze. 17) Kautschuk und Guttapercha. 18) Pflanzen zum Gerben. 19) Farbpflanzen. 20) Faserhaltige Gewächse. 21) Pflanzen zur Zucht von Seidenwürmern. 22) Parfümpflanzen. 23) Werthvolle Hölzer. 24) Verschiedenes. 25) Familienregister. 26) Sachregister.

Stilprobe:

IV. **Essbare Kräuter.**

Amerika.

Grammeae: Euchlaena luxurians, Ascherson. ⊙ Guatemala. Teosinte.

Cruciferae: Cardamine nasturtioides, Bertero. Chile.

Wie der Verfasser anführt, liegt dem 136 grosse Octavseiten umfassenden, in Katalogsform gehaltenen Buche in erster Linie Baron Ferdinand von Müller's Werk: Select Extra Tropical Plants readily eligible for Industrial Culture or Naturalization, Sidney 1881, zu Grunde. Für die tropischen Länder zog er Dr. D. August Rosenthal's „Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder, Erlangen 1862“ zu Rathe, fand auch in den officiellen Jahresberichten des Directors der Kew-Gärten, Sir Joseph Hooker, manche werthvolle Notiz und benützte auch „Flückiger and Hanbury's Pharmacographia“. Es ist ein kurzgefasstes, daher bequemes Nachschlagebuch mit vielen werthvollen Anmerkungen, auf das wir nicht nur den Gärtner, Landwirth und Forstmann, sondern auch den Apotheker etc. aufmerksam machen.



2



EUADENIA EMINENS.



EPIPREMNUM MIRABILE.

Rhododendron balsaminaeflorum.

Tafel 31.

Rhododendron balsaminaeflorum Hort. Veitch (Fig. 1) ist nach „Flor. & Pom.“ eine Hybride, die zu der *Rh. jasmino-javanicum*-Gruppe gehört. Die Pflanze erhielt v. J. in London ein Zeugniss erster Classe.

Durch die Befruchtung von *Rh. jasminiflorum*, einer Species mit langröhrigen, weissen, wohlriechenden Blumen vom Berge Ophir auf Malacca, mit einer scharlachroth blühenden Species aus der gleichen Region entstanden eine Menge Sämlinge von grosser Schönheit und Farbenverschiedenheit. Spätere Kreuzungen derselben mit dem orangefarbig blühenden *Rh. javanicum* lieferten weitere Farbennüancirungen und gefüllte Blumen.

Die erste Varietät mit zartrosafarbigen, gefüllten Blüten ist die oben genannte *balsaminaeflorum* (nicht *balsamiflorum* wie sie manche genannt haben würden); sie ist eine schöne Pflanze mit breiten, lanzettförmigen Blättern und endständigen Blütenköpfen, deren einzelne balsaminenähnliche Blumen mehrere Reihen schön abgerundeter Petalen und ca. 5 cm im Durchmesser haben.

Gleich schön sind die gefüllten weissen Blumen der Varietät *Rh. bals. album* (Fig. 2) und jene der Varietät *Rh. bals. aureum* mit gefüllten hellgelben Blumen (Fig. 3). Auch diese zwei Neuheiten, von denen unser Bild je eine einzelne Blume zeigt, erhielten Zeugnisse erster Classe. Veitch in London ist der glückliche Züchter dieser und noch vieler anderer reizender Hybriden.

Die *Rhododendron* dieser Race verlangen sämmtlich das temperirte Haus während des Winters, sind leicht zu ziehen, blühen reich und sind daher sehr zu empfehlen.

Euadenia eminens.

Tafel 32.

Eine ausgeprägte und interessante Pflanze von verzweigtem Wuchs, mit dreizähligen, glatten, tiefgrünen Blättern und einem aufrechten, endständigen, candelaberförmigen Blütenstand. Die gelben Petalen sehen Gasflammen nicht unähnlich und die ca. 10 cm lange Rückpetale ist rein schwefelgelb. *E. eminens* wurde von einem Sammler Bull's in Liberia entdeckt und gehört ins Warmhaus. (Bull.)

Epipremnum mirabile.

Tafel 33.

Epipremnum mirabile Schott, die gepriesene „Tongapflanze“, ist eine merkwürdige, kletternde Aroidee mit einem Stengel der auf allen Seiten Wurzeln entwickelt, welche sich an die ihnen zunächst stehenden Gegenstände anklammern. Stärker entwickelte Exemplare haben grosse, glänzend dunkelgrüne, länglich elliptische, unregel-



mässig fiederspaltige, mehr oder weniger schiefe Blätter mit kleinen durchsichtigen Flecken längs der Mittelrippe. Bei jungen Pflanzen hingegen sind die Blätter schmal lanzettlich. Die Inflorescenz ähnelt der von *Monstera deliciosa.* Von dieser ornamentalen von den Sundainseln stammenden Warmhauspflanze wird eine sehr werthvolle, als Tonga bekannte Specerei präparirt, ein Specificum für Neuralgie. Die Cultur ist leicht: feuchte Temperatur und lockere Torferde mit Lehmerde vermischt. Grosse üppige Exemplare werden erzielt, wenn man die Pflanzen an Mauern oder an im Boden eingegrabene Eichenstämmchen etc. setzt und sie daran emporwachsen lässt. (Bull.)

Die Chrysanthemum, ihr Ursprung und Fortschritt.

Das *Chrysanthemum* wird bekanntlich als eine im wilden Zustand einfach gelbblühende Pflanze beschrieben. Wie und wann die ersten Varietäten erzielt wurden, ist in Dunkel gehüllt. Es wird allgemein angenommen, dass Breynius der Erste war, der die Pflanze im Jahre 1689 beschrieb und *Matricaria maxima* nannte; derselbe spricht von weissen, röthlichen, rosafarbigen, gelben, purpurfarbigen und hochrothen Varietäten. In China und Japan scheint die Pflanze schon Jahrhunderte vor ihrer Einführung in Europa cultivirt worden zu sein. Dass die Pflanzen in China in grosser Beliebtheit steht, beweist die Thatsache, dass dort sogar ein Chrysanthemum-Orden existirt, der vor nicht langer Zeit auch in unser deutsches Kaiserhaus Eingang fand. Die Siamesen führen das *Chrysanthemum* als National-Emblem.

Die Holländer waren die ersten, welche die kleinblumige Varietät zogen, die sie von ihren Ansiedlungen auf Amboyna und Malabar einführten*. Im Jahre 1699 wurde die Pflanze von Rheede abgebildet. Kaempfer beschrieb diese Varietät 1712 und Thunberg 1784 unter dem Namen *Matricaria.* Linné notirte im Jahre 1753 zwei Species, nämlich *Chrysanthemum sinense* mit grossen weissen Blumen und *Chr. indicum* mit sehr kleinen gelben Blumen; von letzterer Art waren sowohl einfache als gefüllte Formen vorhanden. Im Jahre 1764 wurde in dem bot. Garten zu Chelsea (London) eine Pflanze der gelben Varietät so wenig beachtet, dass sie in einigen Jahren verkam; sie war zweifellos das typische *Chr. indicum.* Der Beschreibung nach war die Pflanze niedrig (45 cm hoch) und dicht verzweigt, mit Blumen, die die Grösse der Blüten der *Matricaria* hatten.

Im Jahre 1789 importirte ein unternehmender französischer Kaufmann Namens Blanchard aus Marseille von China 3 Varietäten, nämlich eine weisse, violette und purpurfarbige. Von diesen 3 Pflanzen erreichte nur die purpurfarbig blühende Varietät Frankreich in lebendem Zustande. Blanchard gebührt also das Verdienst der Erste gewesen zu sein, der die grossblumigen Varietäten in Europa einführte. Im folgenden Jahre (1790) fand ein Abkömmling der genannten Varietät mit purpurfarbigen Blumen seinen Weg nach England und zwar durch Cels, einem berühmten Handelsgärtner in Paris. Im November 1795 blühte die Pflanze in der Handelsgärtnerei von Colville in King's road, Chelsea (London) und wurde als eine werthvolle

---

* Nach Bericht der Chrysanthemum-Gesellschaft in Oxford von Greenaway.



Acquisition betrachtet. Die Blumen hatten ungefähr die Grösse einer halbgefüllten Nelke von purpurrother Farbe. Die Einführung dieser Aufsehen hervorrufenden Pflanze veranlasste einige Engländer, in China nach anderen Varietäten zu suchen und ihr Unternehmen glückte; denn von 1789 an bis 1822 wurden ca. 36 Varietäten nach Europa gebracht. Im Jahre 1826 wurden im Gesellschaftsgarten zu Chiswick schon 48 Varietäten cultivirt; damals die grösste Sammlung in Europa; denn in Frankreich waren damals nur 15, in Italien 12 Varietäten, und in Deutschland noch viel weniger bekannt.

Vor dieser Zeit scheint weder in England noch Frankreich Samen davon gesammelt worden zu sein. Erst im Jahre 1830 wurde in Südfrankreich Samen gesammelt und gebaut; die daraus hervorgegangenen Sämlinge waren in Betreff ihres Charakters von den Originalvarietäten total verschieden. Im gleichen Jahre sammelte auch Isaak Wheeler, Gärtner in Magdalen Hall in Oxford, Samen und säete ihn aus. Am 2. December 1832 stellte derselbe seine Sämlinge in London aus und empfieng dafür die silberne Banksmedaille. Diese Medaille und eine Zeichnung von einer der Pflanzen sind noch vorhanden und im Besitze eines der Familienglieder Wheeler in Oxford. *Chrysanthemum*-Sämlinge wurden ferner gezogen von Short und Freestone in Norfolk, und zwar im Jahre 1835, um welche Zeit auch ein Blumenliebhaber auf Jersey dem *Chrysanthemum* seine Aufmerksamkeit zuwendete und ca. 500 Sämlinge zog, die er an Handelsgärtner Chandler verkaufte.

Im Jahre 1838 zog John Salter von England nach Frankreich, bez. nach Versailles bei Paris, und da er fand, dass sich das Klima zur *Chrysanthemum*-Zucht eignete, so importirte er aus England alle chinesischen Varietäten und auch die auf Jersey gezogenen Sämlinge. Kurz darauf fügte er ca. 250 französische Sorten dazu, so dass seine Collection im Jahre 1840 400 Varietäten zählte. Im Jahre 1843 fieng Salter seine Züchtungen an und die ersten Erzeugnisse mühevoller Arbeit waren: *Annie Salter*, *Fleur de Marie* und *Queen of England*. Es würde zu weit führen, alle die Varietäten anzugeben, welche im genannten und den darauf folgenden Jahren erzielt wurden; hinreichend wird die Bemerkung sein, dass *Chrysanthemum Prince of Wales* der erste Vorläufer der Sorten mit nach innen gebogenen Petalen war und heute noch eine gute Pflanze ist.

Mit dem Jahre 1846 begann in der Geschichte der *Chrysanthemum* eine neue Aera; denn um diese Zeit brachte Fortune aus China zwei kleinblumige Sorten unter dem Namen *Daisy* und *Chinese Minimum* nach Europa. Diese ähnelten bezüglich ihrer Grösse und sonstigen Erscheinung dem *Chrysanthemum* von Linné und würden ohne Zweifel das Schicksal ihrer Vorgängerinnen getheilt haben, wenn sie in England geblieben wären, weil die kleinen Blumen dem Geschmack der Engländer nicht entsprachen; in der Versailler Handelsgärtnerei von Salter wurden sie hingegen Lieblinge. Von diesen zwei Pflanzen entsprangen alle in der Cultur befindlichen Varietäten.

Im Jahre 1846 wurde in England die erste öffentliche *Chrysanthemum*-Ausstellung abgehalten, und zwar in Stoke Newington, und die gleichzeitig dort gegründete Gesellschaft ist die älteste in England. Portsmouth hielt 1849 eine Ausstellung und seitdem hat nahezu jede bedeutende Stadt Englands *Chrysanthemum*-Ausstellungen abgehalten. Im Jahre 1860 zählte Salter's Sammlung 750 ausgeprägte Varitäten, dar-



unter 500 grossblumige. 150 davon wurden in England gezüchtet und 250 Pompons sind französischen Ursprungs.

Im Jahre 1862 führte Fortune verschiedene japanesische Varietäten ein und diese haben sich seit 20 Jahren um nahezu 200 benannte Sorten vermehrt; es gibt Sammlungen die rund 800 Sorten zählen. Vom Jahre 1860 an bis jetzt war die Entwicklung der neuen Varietäten und Farben rapid und es erschien auch eine glänzende Collection frühblühender Sorten; diese sind bekanntlich von zwergigem reichblühendem Wuchs und zur Bepflanzung von Gruppen und Rabatten etc. sehr geeignet, da sie meist im Juli oder August zu blühen anfangen. Die Blumen dieser Sorten sind zwar nicht so dicht als jene der spätblühenden, allein sie sind ein nützlicher Zuwachs zur Gruppe.

Durch Fixirung sogenannter Sportzweige d. h. solcher Zweige der Pflanze, auf denen sich zufällig eine Veränderung in der Farbe der Blätter oder Blumen kund gab, wurde ebenfalls eine grössere Zahl Neuheiten erzielt. Von derartigen Zweigen gewonnene Pflanzen gehen selten auf die typische Form zurück. Allerdings sind einige Varietäten veränderlicher als andere. *Queen of England* hat z. B. 5—6 ausgeprägte Farbenschattirungen producirt; *Cedo Nulli* 3, *Dr. Brook* 3, *Beverley* 2, *Trevenna* 2, *Rose d'amour* gab uns *Miss Wheeler* und von *Miss Wheeler* stammt *Mrs. Bateman*. Bei allen diesen Abkömmlingen bleibt die Farbe intact.

Durch die Zucht der *Chrysanthemum* in gewölbter und pyramidaler Form kommt die ganze Blumenentfaltung zur vollen Geltung. Die hochstämmig oder schirmartig gezogenen Pflanzen sind namentlieh zur Verzierung der Gewächshäuser geeignet, da kleinere Gewächse anderer Art an sie angeschlossen werden können. Pfropft oder copulirt man verschiedene, contrastirende Varietäten in die Krone eines solchen Hochstammes, so entwickelt derselbe ein förmliches Bouquet, das reizend aussieht. Die Veredlung der *Chrysanthemum* datirt nicht weit zurück. Der Engländer Howlett war der Erste, der vor ca. 12 Jahren in Oxford eine veredelte Pflanze ausstellte.

Mit Recht sagt Notar Seuffert, der Vorstand des fränkischen Gartenbauvereins in Würzburg, in dem interessanten Bericht von 1883*: „Die *Chrysanthemum*-Varietäten sind bei dem allgemeinen und entschiedenen Fortschritte, den wir in den letzten Decennien bei den meisten Florblumen wahrnehmen, nicht zurückgeblieben. Die zuerst bekannten, meist einfachen Spielarten wurden allmählich in solche mit prächtigen, reichgefüllten Blumen, mit eingebogenen oder zurückgeschlagenen Petalen und von untadelhaft schönem Bau umgewandelt. Die Färbung der *Chrysanthemum*-Sorten wechselt von röthlicher, zartlila und bläulicher Nüancirung bis zu feurigem Purpur und Carminroth, zu blendendem Gelb, lebhaftem Orange, zu Kastanienbraun und dunklem Violett. Die schönsten, verbreitetsten und am meisten verwendbaren aber sind unstreitig die weissen *Chrysanthemum*-Varietäten.“ (Dazu kommen noch die neueren Sorten mit panachirten Blumen. Illustr. Gtzg. 1881, Tafel 16. R.)

Prachtvoll und grosse Zierden der herbstlichen Flora sind besonders die weissen spätblühenden Pompon-Varietäten, deren Blüten erst vom October an erscheinen; beispielsweise mögen von diesen weissen Zwerg-*Chrysanthemum* die schönen Sorten *Ma-*

* Für dessen Zusendung ergebenst dankt. D. R.



rabout und *White Trevenna*, vor allem aber die schönste und neueste Zwergsorte *Snowdrop* Erwähnung finden, welche wirklich ein kleiner Edelstein zu nennen ist und sich zu Bouquetzwecken vortrefflich verwenden lässt. *Snowdrop* ist das kleinste *Chrysanthemum*, glänzt im schimmerndsten Weiss und bildet mit seinen dicht übereinander stehenden halbrunden Blüten ein herrliches Ensemble. Von den grossblumigen, weissen *Chrysanthemum*-Sorten sind die als Ausstellungspflanze hoch geschätzte *Mrs. Forsyth* mit vollständig zurückgeschlagenen Petalen und *White Venus* mit grossen, halbkugelförmigen reinweissen Blumen besonders hervorzuheben. Ganz eigenartig gestaltet sind bekanntlich die japanischen *Chrysanthemum*-Abarten, von denen *Chr. fimbriatum* reinweisse, und *Blanche fleur* zart rosa, in weiss übergehende Blüten mit hübsch gekräuselten, auffallend langen Petalen besitzen. Verschiedene, neu eingeführte japanische *Chrysanthemum*-Sorten, wie z. B. *Leopard*, roth mit gelben Flecken, *Red Dragon*, kastanienbraun mit gelben Spitzen, *The Daimio*, hellroth, *Bronze Dragon*, braungelb etc., entfalten ein sehr reiches Farbencolorit und sind als herrliche Zierden jeder grösseren *Chrysanthemum*-Sammlung zu bezeichnen. Ganz überraschend günstige Resultate liefert die Topfcultur der *Chrysanthemum* in England, wo solche mit grossem Eifer und brillantem Erfolge betrieben wird, und wo es Gartenetablissements gibt, die nur diese Cultur betreiben. Einjährige Pflanzen bis zu 1 m Durchmesser, in untadelhafter Form, mit 80—100 und noch mehr wohl ausgebildeten Blumen bedeckt, sind die Ergebnisse des englischen Culturverfahrens. Möge die Cultur dieser schönen und dankbar blühenden Pflanzengattung auch in unseren süddeutschen Gärten wieder mehr und mehr in Aufnahme kommen.

Tamus communis L.

Die gemeine Schmerwurz, *Tamus communis L.* (Familie der Dioscoreae), ist eine in mehreren Ländern Europa's, im Süden unseres Erdtheiles, sowie auch in England etc. und ferner in Central-Asien einheimische Schlingpflanze, welche aus einer ausdauernden, grossen, fleischigen und knolligen, mit Höckern bedeckten Wurzel, dünne, windende, 3—5 m Höhe erreichende, verzweigte Stengel austreibt; die abwechselnd stehenden, langgestielten, herzförmigen Blätter sind glänzend grün, die zweihäusigen im Mai und Juni erscheinenden Blüten, welche aus den Blattachseln herabhängende Trauben bilden, sind klein, von grünlichgelber Farbe und ohne Zierwerth, sehr hübsch aber die ovalgeformten kleinen Beerenfrüchte, welche in den Herbstmonaten ihre Reife erlangen und alsdann eine lebhafte scharlachrothe Färbung annehmen.

In einem guten, nicht zu schweren aber doch etwas feuchten, tiefgelockerten Erdreich, in einer etwas schattigen Lage, gedeiht diese Pflanze, welche man entweder freistehend an Reisern und Stäben oder an einem Gitterwerk, einer Mauer, Laube etc. ziehen kann, und die besonders zur Herbstzeit, mit den zahlreichen, durch ihre auffallende Farbe weithin bemerklichen Früchten bedeckt, von ganz guter Wirkung ist; sie verlangt keine weitere Pflege und erfordert während des Winters nur eine leichte Bedeckung mit trockenem Laub oder einem anderen nicht zu viel Feuchtigkeit anziehenden Material.



Vermehrung durch Aussaat des oft sehr langsam keimenden Samens im Frühjahr, durch Zertheilung des Wurzelstockes und durch Abnahme der sich von selbst an der alten Knolle erzeugenden kleinen Nebenknollen. Die jungen Sprossen dieses Knollengewächses werden im südlichen Europa als Nahrungsmittel verwendet, gleich dem Spargel zubereitet, und geben ein geschätztes Frühjahrsgemüse. **Eug. J. Peters.**

Die englische Rosenzucht.

De Stappaert theilt in „Rev. hort. belg." folgende Notizen über die englische Rosenzucht mit, die manchen Rosenliebhaber interessiren dürften. „Was die englischen Rosen, die wir bei verschiedenen Ausstellungen gesehen haben, vor allen charakterisirt, ist die seltene Schönheit und Grösse der Blumen. Dies rührt von verschiedenen Ursachen her. Die Hauptsache dabei ist nach meiner Ansicht die Sorgfalt, mit welcher die englischen Gärtner darauf sehen, dass die Pflanzen das erste Jahr nicht in die Blüte kommen, um kräftige Stöcke zu erhalten. Dazu kommt noch, dass sie einige Augen ausbrechen, um wenige, aber kräftige Triebe zu erzielen.

Die Erde, welche in England zur Cultur der Rosen in Töpfen verwendet wird, besteht aus zwei Theilen fetter, nicht gesiebter Rasenerde, zwei Theilen verrotteten Dünger und einem Theil Sand. Für die Rosen mit zarteren Wurzeln, Thee- und Bengalrosen, wird noch ein Theil Lauberde oder torfhaltige Erde beigefügt. Diese Mischung wird im Herbst auf Haufen gebracht, während des Winters 2—3 mal umgearbeitet und mit frisch gebranntem Kalk leicht bestreut, damit die Würmer etc. getödtet werden. Während der Vegetations- und Blütezeit verlangen die Topfrosen mehr Wasser und die englischen Gärtner geben ihnen reichliche Begiessungen und lösen im Giesswasser kleine Quantitäten Guano auf, und zwar im Deciliter Wasser 100 g.

Ferner machen die Gärtner in England ein minutiöses Studium über die Art und Weise der Entwicklung und des Wuchses der Rosen, um einen der Pflanze zusagenden Schnitt ausführen zu können. Der Schnitt ist es in der That, von welchem nicht nur die Haltung der Pflanze, sondern auch grossentheils die Schönheit der Blumen abhängt. So sollen beispielsweise Provincial- und Moosrosen kürzer geschnitten werden als die Hybriden der Chinarose. Die wurzelechten Theerosen sollen einen noch kürzeren Schnitt erhalten, damit sie kräftige Triebe entwickeln, Triebe die kräftiger sind als jene, die aus dem alten Holze kommen. Die kräftigen Hybriden-Varietäten werden auf 6, und die Moos- und Provincialrosen auf 2—4 Augen zurückgeschnitten. Nach dem Schnitt ist das Einkneipen der sogenannten Wasserzweige, d. h. jener Zweige, die in die Höhe schiessen und nicht blühen, und der zarten und schwachen Triebe, die wichtigste Operation. In England wird der Spätcultur der Rosen beinahe ebensoviel Aufmerksamkeit geschenkt, als der Treibcultur. Durch die ihnen gewidmete grosse Sorgfalt blühen die Rosen bis zu Ende des Jahres. Wenn das Herbstwetter anfängt rauh zu werden, bringt man dort die Topfrosen unter Glas und sorgt für möglichst viel Luft, damit die Pflanze in gutem Wuchs bleibt. Was die Varietäten betrifft, so wählt man mit Vorliebe jene, die einzelne Blumen auf den Zweigspitzen tragen und von Natur aus kräftig sind."



Für die Topfcultur geben die Engländer den folgenden Varietäten den Vorzug, Theerosen: Isabella Sprunt, Duchess of Edinburgh, Safrano, Niphetos; Bourb.: Mistress Bosanquet; Nois.: Aimée Vibert, Solfatare; Rem.: La reine und Impératrice Eugénie eignen sich beide gleich gut zur Spätcultur.

Die Concurrenz für gelbe Rosen ist in England sehr beliebt und damit die Bewerber keine weissen Rosen unter ihre Sammlungen mischen können, stellte die Gesellschaft ein Verzeichniss von Varietäten auf, deren Blumen als gelb gelten, nämlich: Banks jaune, Harrisoni, Persian Yellow, Bouquet d'or, Céline Forestier, Cloth of gold, Isabella Sprunt, de Pactole, Louise de Savoie, Isabella Gray, Lamarque, Madame Caroline Küster, Rêve d'or, Solfatare, Jaune d'or, Yellow China, Jean Pernet, Triomphe de Rennes, Mlle. Cécile Berthod, Madame Falcot, M. François Jamin, Madame Margottin, Maréchal Niel, Madame Furtado, William Allen Richardson, Amazone, Belle Lyonnaise, Comtesse de Brossard, Coquette de Lyon, Gloire de Dijon, Narcisse, Perfection de Monplaisir, Perle de Lyon, Perle de Jardins, Shirley Hibberd, Vicomtesse de Câzes. [H. O.]

Mittheilungen aus dem Jahresbericht 1882 des schles. Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde in Breslau.

(Im Auszuge.)

Auf die Frage: Welche sind die schönsten und passendsten Eichensorten für die Landschaftsgärtnerei? zählten Grunert und Damman folgende auf: *Quercus Robur pedunculata argentea picta.* — *Q. R. p. atropurpurea.* — *Q. R. rubens.* — *Q. R. p. Concordia.* — *Q. Cerris castanaefolia.* — *Q. C. crispa,* — *conferta,* — *Daimyi.* — *Q. americana alba,* — *alba elongata,* — *olivaeformis Hampteri,* — *coccinea,* — *falcata,* — *palustris,* — *rubra,* — *tinctoria* und *Phellos.* —

Die Frage, die schönsten *Crataegus* betreffend, beantwortet Handelsgärtner Damman in Pavelwitz dahin, dass „Paul's neuer Scharlachdorn" vor allen anderen den Vorzug verdiene. Handelsgärtner Grunert erwähnt, dass *Crataegus coccinea* derjenige sei, worauf die Veredlungen am besten wachsen. Um die weissen *Crataegus* zu schönen Exemplaren heranzuziehen, müssen sie ihres krummen, unregelmässigen Wuchses halber hoch veredelt werden. — Obergärtner Schütze (Vorsitzender des Vereins) empfiehlt die *Anemone Hepatica* L. unter *Forsythia Fortunei* zu pflanzen; es gebe diese Zusammenstellung, wenn letztere als Einzelpflanze angebracht ist, einen recht schönen Anblick. Richter bemerkt dazu, dass *Forsythia Fortunei* und *Cydonia japonica sanguinea* in geringer Entfernung von einander angepflanzt von herrlicher Wirkung sind. Grunert führt die so liebliche *Spiraea ariaefolia* an, welche sich ihres zierlichen Aussehens wegen am besten durch junge, ein wenig abgehärtete Triebe, welche in einen gut geschlossenen Kasten gesteckt und in den ersten 8 Tagen recht schattig gehalten werden, vermehren lässt. Der Same wird bald nach der Reife in Kästen ausgesäet, leicht überstreut und mit Reisig bedeckt. —



Die Frage: Wie sind Gardenien am vortheilhaftesten zu behandeln? beantwortet Kramer wie folgt: „Ausschliessliche Benutzung junger Pflanzen. Stetes Imtriebhalten und Blühen. Auspflanzen. Reichliche Wärme und Bewässerung. Anwendung roher Torferde und groben Sandes und endlich Abbrechen der einzelnen Blüten anstatt Abschneidens ganzer Zweige.

Herr Kramer hat auf einer Tour durch England Gelegenheit gefunden, die Gardenien-Cultur in grossem Maasse zu bewundern und erwähnt, dass er ältere, wie $1^1/_2$- bis 2jährige Pflanzen nicht gesehen habe. Es wurden die Stecklinge, welche dort in Massen gesteckt werden, so lange in Töpfen gezogen, bis sie 6- bis 8zöllige Töpfe gehörig vollgewurzelt haben, dann werden sie in niedrigen Häusern oder Kästen ausgepflanzt, um dort in genügender Wärme ohne Unterbrechung zu wachsen und zu blühen. Er erwähnt, dass es ein grosser Irrthum sei, wenn man annehme, dass *Gardenia* einer Ruhezeit bedürfe; er selbst habe die traurige Erfahrung gemacht, indem er die schönsten Exemplare für besondere Gelegenheiten zurückhielt. Gerade während einer solchen erzwungenen Ruhe erkrankten die Pflanzen. Wenn ich dann dieselben einer höheren Temperatur unterwerfen wollte, fielen die Blüten ab und die Pflanzen konnten sich nur langsam erholen. Da bei Gardenien das Wachsen und Blühen zu gleicher Zeit nebeneinander erfolgt, so sind sie auch stets, um Vortheil zu geniessen, in Thätigkeit zu erhalten. (Einverstanden! R.) — Handelsgärtner Schmidt theilt mit, dass er die unreifen Stachelbeeren, um sie für den Winter zu conserviren, abgeputzt und gewaschen in Flaschen fülle und diese luftdicht verschliesse, um die Beeren im Winter gedämpft verspeisen zu können. — Obergärtner Seidel zeigte einen Pflücksalat in Pyramidenform unter dem Namen „Grun fringed“ und eine neue Treibgurke, Parragon, welche er ihrer Fruchtbarkeit halber empfiehlt. — Schmidt theilt mit, dass seine jungen Obstbäume in diesem Jahre vom Hagel stark heimgesucht wurden. Er habe gefunden, dass die Wunden, welche er gut ausgeschnitten habe, ebensogut verwachsen seien, wie diejenigen, welche nebst dem Ausschneiden auch verschmiert wurden. Bei den nicht ausgeschnittenen Wunden zeigen sich Brandschäden und es dürfe nicht unerwähnt bleiben, dass derartige Operationen immer möglichst bald ausgeführt würden. Grunert erwähnt hiezu, dass das gute Verwachsen der ausgeschnittenen und unverschmierten Wunden wohl theils dem trüben Wetter, welches nach dem Hagelfall eintrat, zu verdanken sei. Wären sonnige Tage darauf eingetreten, so würde das Verschmieren der ausgeschnittenen Wunden wohl nutzbringend hervorgetreten sein. — Obergärtner Schütze macht auf *Alternanthera paronchioides aurea* aufmerksam, welche seit Kurzem in den Handel gegeben, als eine äusserst werthvolle Teppichpflanze empfohlen wird. (Wir können die Pflanze aus eigener Erfahrung ebenfalls sehr empfehlen. R.) — Grunert zeigte *Dahlia camaelliaeflora* (weiss, sehr dankbar blühend) und *Kaiserin Augusta* (lilarosa, sehr gut gebaut), die sich für den Handelsgärtner besonders zum Blumenschnitt eignen. — Grunert bestätigt, dass aus Stein gezogene Pfirsiche die Winterkälte bedeutend besser aushalten als die veredelten Pfirsichbäume. Er habe die Erfahrung gemacht, dass veredelte Sämlinge unsere harten Winter nicht aushalten. — Baumschulbesitzer Behnsch, Dürrgoy bei Breslau, zeigte *Spiraea Foxii* Hert., den ganzen Sommer hindurch blühend. *Cornus sanguineus* fol. var. H. *Weigelia „Ornament des bosquets“*,



welche den ganzen Sommer und Herbst ohne Unterbrechung blüht. *Caprifolium jap. Hallii*, ein immergrüner, den Sommer und Herbst mit wohlriechenden Blumen versehener Strauch. *Sambucus racemosa plumosa*, *Weigelia Arlequin*, *Rubus crataegifolius* halbrankend mit schönen Blättern und *Ptelea trifoliata aurea splendens*. Derselbe theilte zugleich mit, dass von ihm nächstens eine bunte Pyramidpappel in den Handel gegeben werden wird. — Kunst- und Handelsgärtner Damman in Pavelwitz bei Hundsfeld, welcher sich mit Vorliebe mit neuen Pflanzen befasst, führte *Lobelia Holms* vor, welche bedeutend dunkler ist als alle anderen Lobelien. — Obergärtner Schütze empfiehlt *Bouvardia coccinea*, *leiantha* und *corymbiflora* zur Gruppenbepflanzung. Weiter empfiehlt derselbe zu leichten Gruppirungen folgende ornamentale Gräser, welche unsere Winter im Freien aushalten mit dem Bemerken, dass dieselben nicht auf niedrige, sumpfige, sondern, wenn an Gewässern gepflanzt, an höher gelegenen Stellen des Ufers angebracht werden sollen. *Arundo Donax*, *A. Donax* fol. varieg., *Bambusa arundinacea*, *Eulalia jap.* und Varietäten, *Ereanthus Ravenni*, *Festuca glauca*, *Gynerium argenteum*, *Stipa pennata*. Subtropische Gräser: *Andropogon formosum*, *Arundinaria falcata*, *Penisetum longistylum*, *Cyperus Papyrus*, *C. alternifolius*, *Gymnotryx latifolia*. Des Contrastes wegen wurden empfohlen: *Gunnera scabra* (ist trocken zu decken), *Heracleum eminens*, *H. giganteum*, *Rheum*-Arten. — Herr Quabius erläuterte sein Verfahren des Augustschnittes, welchen er bei seinen Zwerg-Kernobstbäumen anwende. Er sagt, er habe es durch vielfache Manipulationen dahin gebracht, dass kein Auge ausgetrieben, sondern sich alle in Fruchtholz umgewandelt haben. Redner zeigte einen Birnenzweig mit 1-, 2- und 3jährigem Holze vor, bei welchem er stets auf 2 Augen geschnitten und dabei recht gute Erfolge erzielt habe, indem sie stets gut getragen, welches sich auch an erwähntem Zweige durch seine gute Fruchtholzbildung vollauf bestätigte.

Um das Austreiben der Augen nach dem Augustschnitte zu verhindern und sie zu Fruchtaugen umzubilden, zeigte Herr Quabius drei an verschiedenen Zweigen angebrachte Operationen vor, wie z. B. das Unterbinden eines Drahtes, den unter jedem Auge 1 Zoll langen, angebrachten Längsschnitt und den Ringelschnitt. Redner behält sich vor, in einer der nächsten Sitzungen speciell über den Ringelschnitt zu sprechen.

Die Birne Triomphe de Vienne.

Der diesjährige trockene Jahrgang war wieder so recht dazu angethan, diejenigen Fruchtsorten kennen zu lernen, die nicht bloss normale und hinreichend gute, sondern sehr grosse und qualitativ ausgezeichnete Früchte zur Reife brachten. Zu diesen Sorten gehört nun nach meiner Beobachtung die oben genannte Varietät. Da ich grösstentheils nur trockene Gelände besitze, durch künstliche Nachhilfe einzelne Quartiere jedoch mit Aufwand von Zeit und Geld in Bodenarten mit mindestens mittelmässiger Bündigkeit brachte, so sind mir diese verschiedenen Bodenarten zum Studium der Sorten von ausgezeichnetem Werthe und darf ich namentlich eine Frucht, wenn sie in dem trockenen Mergelboden gut gedeiht, unbedenklich empfehlen, abgesehen davon, dass dieselbe in sandig-lehmigem Boden sicher ausgezeichnet wächst.



Die diesjährigen Früchte der in Rede stehenden Sorte haben die vorjährigen an Grösse übertroffen, und zwar trotz der Trockenheit, bez. trotz des Mangels an Feuchtigkeit während der ersten und zweiten Entwicklungsperiode. Ist um diese Zeit nämlich nicht genügende Feuchtigkeit vorhanden, so verborkt sich die Epidermis der Frucht sehr rasch und auch nachherige vermehrte Feuchtigkeit vermag nicht mehr den um die Frucht gelegten Panzer zu lockern, die Frucht bleibt klein. Auffallender Weise trifft dies jedoch nicht immer bei allen Sorten zu: *Souvenir du Congrès, Bon chretien William, Triomphe de Vienne,* und nicht zu vergessen, *Colorée de Juillet,* die ich in einem der nächsten Aufsätze näher beschreiben werde, machen davon eine rühmliche Ausnahme.

Triomphe de Vienne, eine sehr grosse Birne, schön geformt, etwas bauchig gegen den Kelch hin, von strohgelber Färbung (dieses Jahr vollständig röthlich betupft, Tupfen auf der Sonnenseite intensiver), Gewicht 6—700 g, mit ausgezeichnetem, im Munde zerfliessendem Fleische von angenehmem Aroma, ist für den Züchter aus Speculation eine Tafelfrucht allerersten Ranges. Sie hält früh abgenommen 14 Tage und länger, und es wäre 50 Pfg. pro Stück, bei der frühen Reifezeit (15.—20. August), Güte und Grösse der Frucht, ein gewiss nicht zu hoher Preis.

Da diese Sorte, wie bemerkt, in trockenem Boden noch ihre Grösse und Schönheit erreicht — der Baum wurde weder begossen noch die Früchte überspritzt, wie es gewöhnlich der Gebrauch ist — so wäre dieselbe zur Anpflanzung in der Nähe grosser Städte nicht genug zu empfehlen. Ich rathe, diese Sorte in liegender Cordonform und ziemlich nahe dem Boden zu ziehen. Der Leitzweig darf nicht viel, unter Umständen gar nicht eingestützt werden, da sonst die sich willig bildenden Fruchtspiesse in Holztriebe verwandelt werden. Bei in trockenem Boden stehenden Bäumen soll das Einkneipen überhaupt nur sehr mässig geschehen. **J. C. Binz.**

Gemüse und Früchte in Algerien.

Herr Th. Fischer sagt in seinem sehr interessanten Artikel: „Fünfzig Jahre französischer Herrschaft in Algerien"* über Gemüse und Früchte Folgendes: Neuerdings gewinnt der Gemüsebau im Grossen besonders um Algier und Bona immer mehr Ausdehnung und Algerien versieht schon einen grossen Theil Mittel- und Nord-Europa's im Winter mit frischem Gemüse. Artischoken, grüne Erbsen, Bohnen, Blumenkohl u. s. w. gedeihen dort mitten im Winter vortrefflich, Kartoffeln, die sonst im Mittelmeergebiet wenig gebaut werden, geben auf bewässertem Boden drei Ernten im Jahr. Ein Gemüsegarten von 1 ha Fläche ernährt eine Familie sehr bequem, obwohl sie 1000—1200 frcs. Pacht zahlt. Freilich erreichte der ganze Export, der nur von November bis März dauert, 1875 nur 132 529 frcs. Der sehr theure Eisenbahntransport in Frankreich verhindert eine raschere Entwicklung. Einer hohen Entwicklung fähig und ihr bereits entgegen gehend sind die Baumculturen. Pflanzungen von Apfelsinen und Limonen werden immer häufiger und ausgedehnter, wenn

* Preussische Jahrbücher von Heinrich von Treitschke. 45. Band. 1880.



sie auch erst einen geringen Theil des Bedarfs dieser Früchte im Mutterlande decken und noch nicht so hohen Ertrag geben als in Sicilien. Wie rasch aber diese Culturen wachsen, kann man daraus sehen, dass eine einzige Pflanzschule in Bufarik jährlich 140 000 junge Stämme liefert. Die Pflanzungen von Blidah allein geben schon jährlich 50 Millionen Früchte.

Auch die Cultur des Granat- und Feigenbaums gibt hohen Ertrag, die Feigen von Blidah zählen schon unter die besten. Daneben dehnt sich auch die Cultur der Banane in der Umgebung von Algier immer mehr aus. Der Weinbau, der im Alterthum im Atlasgebiet berühmt war, war unter der Herrschaft der Araber wie überall völlig in Verfall gerathen und die Versuche der Franzosen, ihn wieder zu beleben, blieben lange erfolglos, noch 1858 fanden algerische Weine in Frankreich sehr wenig Beifall, auf der Ausstellung von 1867 war es schon besser und jetzt produciren nicht wenige Besitzer vorzügliche Tischweine. Namentlich in Folge der Verwüstungen der Phylloxera in Frankreich entwickelt sich der Weinbau in Algerien jetzt sehr rasch. Eine sehr bedeutende Zukunft, obwohl schon jetzt nicht unbedeutend, hat auch die Olivencultur, der, wie wir sehen, eine ungeheure Menge von zu veredelnden Stämmen zur Verfügung steht. Bisher ist die Art der Bereitung des Oels freilich zum grossen Theil eine sehr primitive, das Product desshalb ein so mittelmässiges, dass man noch viel Oel aus der Provençe einführt, häufig wohl nur von dort gereinigt zurückkommendes. Jedenfalls ist aber eine stetige Zunahme der Ausfuhr und eine Abnahme der Einfuhr bemerkbar. Einem Quantum von 10 545 497 ko im Werthe von 8 336 380 frcs., welche in den 10 Jahren 1867—1876 eingeführt worden, steht eine Ausfuhr von 34 255 589 ko im Werthe von 43 906 446 frcs. gegenüber. Die Gesammtproduction schätzt man auf 180 000 hl im Jahr, ihre Qualität bessert sich beständig. Die Gegend von Tlemcen und die grosse Kabylei sind die Hauptgebiete der Oelcultur, dort erreicht der Hektar einer Olivenpflanzung schon den Werth von 5000 frcs. Dagegen ist die Seidenproduction Algeriens in der letzten Zeit in Folge der Krankheit der Seidenraupe sehr zurückgegangen, so geeignet das Land auch dafür ist. Auch der Baumwollenbau, der in Folge des amerikanischen Bürgerkriegs, wie überall im Mittelmeergebiet, raschen Aufschwung genommen hatte, ist seitdem wieder so gut wie verschwunden, da nur Egypten und zum Theil das vordere Klein-Asien die wieder eingetretene Concurrenz der Vereinigten Staaten ertragen können. Eine sehr bedeutende wirthschaftliche Rolle, zunächst freilich nur überwiegend für den einheimischen Verbrauch der Verkehrswege, gewiss aber auch für die Ausfuhr, spielt die Dattelpalme, deren Cultur wie wir sahen in letzter Zeit sich noch ausgedehnt hat und deren Frucht zu den besten gehört.

Es fehlt die Dattelpalme nirgends im Tell, aber sie ist nur Zierbaum, ihre Frucht reift, wohl in Folge des ungenügend hohen Grades der Lufttrockenheit, nicht einmal in dem Maasse, wie im südöstlichen Spanien. Erst auf dem Hochplateau, in den Gegenden, wo dasselbe bis auf 600 m oder weniger herabsinkt, beginnt die Palmencultur im Grossen. Bu-Saada im Becken des Hodna, 578 m hoch unter 35° 10′ N. Br., und El Kantara, 517 m hoch unter 35° 16′ N. Br., sind die nördlichsten Palmenoasen Algeriens, noch nördlicher liegt die schon weniger gute Früchte liefernde von Msila. Die Oase von Tuggurt soll allein 400 000 Stämme enthalten. Die Oasen-



gruppen des Wed Rhir und des Wed Suf bringen die besten und die grössten Datteln hervor, die aber meist durch Tunisien als tunisische exportirt werden. Im Ganzen mag es schätzungsweise gegen 3 Millionen Stämme in der algerischen Sahara geben, 1876 wurden 1 877 462 Stämme, der Stamm zu 25, 30, 50 cts., ja auch 1 frcs. besteuert. Die Dattelpalme bedarf ziemlich hoher Temperatur während der Zeit der Blüte und der Entwicklung der Frucht, d. h. ungefähr zwischen Mitte März und Mitte November und man hat die Wärmesumme, welche ihr speciell in der Oase von Biskra in dieser Zeit zu Theil wird, zu 6362 hunderttheiligen Graden berechnet. Noch grösser ist jedoch das Wasserbedürfniss, das man in derselben Zeit auf 100 cbm berechnet. Im Winter vor Entwicklung der Blüten erträgt sie mehrere Grad unter Null, wenn diese Kälte nur nicht andauert. Ungefähr 100 Stämme, die man gewöhnlich auf ein Hektar pflanzt, geben 7200 ko Datteln, etwa im Werthe von 1400 bis 1500 frcs. an Ort und Stelle. Zur Ausfuhr nach Europa kommen meist nur die geringeren Sorten. Zur Zeit der Weizenernte im Tell, Ende Mai und Anfang Juni, erhält man dort gegen Datteln das doppelte Gewicht an Weizen, dagegen zur Zeit der Dattelernte in der Sahara gegen Weizen das Doppelte an Datteln und der Austausch beider Arten von Nährfrüchte, deren Ernte in die entgegengesetzten Jahreszeiten fällt, ist ein sehr lebhafter. —r.

Die Obst- und Traubenausstellung in Heilbronn a. N. vom 29. September bis 7. Oktober 1883.

Der Fremde, welcher sich von der wichtigen Rolle, die das Obst in Württemberg spielt, überzeugen will, dem rathen wir in guten Jahrgängen wie der heurige, während der Monate September und October den nächstbesten Bahnzug zu besteigen und das Land zu durchfahren; er wird auf jeden Schritt und Tritt vernehmen, dass sich das allgemeine Interesse um diese Zeit hauptsächlich nur auf einen Punkt — auf das Obst, resp. das Mostobst concentrirt; er wird begreiflich finden, warum man sich den Obstbau im Lande von altersher so angelegen sein lässt und warum die Regierung mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln auf die Hebung und Erweiterung desselben hinarbeitet; denn es gibt noch immer Landestheile, wo der Obstbau, weil nicht recht verstanden, oder unterschätzt, viel, ja sagen wir es offen, alles zu wünschen übrig lässt. Desshalb hat sich auch ein Verein — „Württ. Obstbauverein" — gebildet, der es sich zur löblichen Aufgabe gemacht hat, den ländlichen Obstbau durch Wort und Schrift fördern zu helfen. Nebstdem veranstaltet der Verein alljährlich in irgend einer Oberamtsstadt der Peripherie des Landes eine Obstausstellung, um den Interessenten Gelegenheit zu geben, sich von den Fortschritten auf dem Gebiete des Obstbaues überzeugen zu können.

Die erste vom Verein veranstaltete Ausstellung von Obst wurde voriges Jahr in Ravensburg (Oberschwaben) abgehalten. Die zweite Obstausstellung, mit der auch eine Ausstellung von Trauben verbunden war, wurde heuer, und zwar am 29. September, in der dazu sehr geeigneten Turnhalle in Heilbronn eröffnet und nicht, wie anfänglich



beabsichtigt war, am 4., sondern am 7. Abends geschlossen; sie bot des Interessanten viel und erfreute sich mit Recht zahlreichen Besuches. Wenn wir anführen, dass da über 4000 Teller zum grössten Theil schönstes Obst aller Art, und 1000 Teller Weintrauben, beachtenswerthe Producte aus Obst und viele zum Wein- und Obstbau nöthige Geräthschaften etc. ausgestellt waren, so kann sich der Leser einen Begriff von der Bedeutung der Ausstellung machen, die ohne viele Vorbereitung zu Stande kam. Derartige Ausstellungen werden bei unserem viel praktischen Sinn habenden Landvolk sicher dankbare Anerkennung finden.

Eine wesentliche Anziehungskraft übte auf die Besucher der Ausstellung das sogenannte „Normal-Obstsortiment" aus; es war zusammengestellt von Früchten, die den Sammlungen der Kgl. Hofgärtnereien, der Kgl. Akademie Hohenheim, des Pomolog. Instituts Reutlingen, der Baumschulenbesitzer Binter & Eblen in Stuttgart, des Apotheker Hoser in Heilbronn etc. entnommen wurden. Bei der Zusammenstellung dieses „Normalsortiments" (138 Sorten Aepfel und 119 Sorten Birnen) betheiligten sich die Herren: Hofgärtner Stiegler-Berg-Stuttg., Garteninspector Schüle-Hohenheim und Eblen (Firma Binter & Eblen)-Stuttgart. Wenn wir uns auch mit der Auswahl und namentlich mit der grossen Zahl der Sorten, die das „Mustersortiment" enthält, nicht ganz einverstanden erklären können, so hat das nichts zu bedeuten, wenn die löbliche Absicht, Klarheit in die Benennung der im Lande gezogenen Obstsorten bringen zu wollen, in Betracht gezogen wird.

Das schönste Obst der Ausstellung stammte: von den Kgl. Gärtnereien (Ehrendiplom), von der Akademie Hohenheim (Ehrendiplom); vom Landw. Bezirksverein Heilbronn (Ehrend.), Weingärtnerverein Heilbronn (Ehrend.), von Apotheker Hoser-Heilbronn (Ehrend.), von der Kgl. Weinbauschule Weinsberg (Ehrend.), dem Obstbauverein Tuttlingen (Ehrendiplom).

Diplome I. Classe (die zweitbeste Belohnung) für Obst erhielten: Brodersen-Hitz in Bad Boll, der landw. Karlsverein in Neckarsulm, Freiherr von Elrichshausen in Assumstadt, der landw. Bezirksverein Weinsberg (durch Stadtschultheiss Seufferheld), Schmid in Eberstadt, Koppenhöfer in Neuenstein, Roll in Amlishagen. Weitere Aussteller von Obst erhielten Diplome II. und III. Cl., sowie ehrende Anerkennungen.

Für Obstbäume wurden zuerkannt je ein Ehrendiplom: Brodersen-Hitz in Bad Boll und N. Gaucher in Stuttgart. — Diplome I. Cl. für Obstbäume erhielten: Aldinger in Enzweihingen, Baumwart Schnepf in Böckingen, Koppenhöfer in Neuenstein und Roll in Amlishagen. — Diplome II. Cl. empfingen: Landschaftsgärtner Grotz-Heilbronn, Pfänder in Plattenhardt, Busse in Cannstatt-Friedrichshafen; dieser Aussteller erhielt auch ein Ehrendiplom für eine ausgezeichnete Sammlung Haselnüsse (Früchte). Den weiteren Ausstellern dieser Branche wurden ehrende Anerkennungen zu Theil.

Für Weintrauben erhielten je ein Diplom I. Cl.: Die freiherrl. von Gaisberg'sche Gutsverwaltung Helfenberg, der Weingärtnerverein Heilbronn, der Weingärtnerverein Neckarsulm, Ströbel in Heilbronn, Güterbesitzverein Stuttgart, die von Weiler'sche Gutsverwaltung in Weiler und Binter & Eblen in Stuttgart. Weitere Aussteller wurden mit Diplomen II. und III. Cl. bedacht.



Für hervorragende Leistungen in der Kunstgärtnerei wurden zuerkannt: ein Ehrendiplom dem Landschaftsgärtner Grotz in Heilbronn (für Coniferen und Gesammtleistung), ein Diplom I. Cl. empfing Handelsgärtner Müller für sehr geschmackvolle Bindereien. Die gleiche Auszeichnung erhielten für Pflanzen, Lorbeerbäume etc.: Ph. Daucher, Chr. Daucher, Carl Ströble und Dautel, sämmtlich Handelsgärtner von Heilbronn.

Am Eröffnungstage der Ausstellung wurde im Theatersaale in Heilbronn eine Versammlung von Obst- und Weinbau-Interessenten mit freiem Eintritt und folgender Tagesordnung abgehalten:

1) Auf welche Weise können die vielen abgegangenen Obstbäume mit Erfolg ersetzt werden und welche Fehler sind zu vermeiden? Referent: Fritzgärtner-Reutlingen.

2) Inwieweit haben sich die in den letzten Jahrzehnten zum Anbau empfohlenen Weinbergtraubensorten bewährt? Referent: Oekonomierath Mühlhäuser-Weinsberg.

3) Was kann zur Hebung des Steinobstbaues in Württemberg geschehen? Referent: Nefflen.

4) Vorschläge zur besseren Verwerthung des Obstes im Haushalt und Handel. Referent: Müller-Stuttgart.

5) Welchen Einfluss üben die Laubarbeiten auf die Gesundheit und Fruchtbarkeit der Rebe aus? Referent: Gemeinderath Weckler-Reutlingen.

Der Verlust Württembergs an tragfähigen Obstbäumen in Folge des in aller Erinnerung befindlichen Frostes beziffert sich nach Fritzgärtner, dem 1. Referenten, auf 1 445 000 Bäume, der an nicht tragfähigen auf 4—500 000. (Diese Zahlen sind eher zu tief als zu hoch.) Deutschland im Ganzen hat einen Abgang von 18 Millionen. Die Einfuhr fremden Obstes wird immer stärker und in den letzten Jahren hat Deutschland für mehr als 50 Millionen Mark von auswärts bezogen. Es muss desshalb dahin gestrebt werden, dass, soll das Geld nicht immer seltener werden, wir unser Bedürfniss selbst zu decken im Stande sind; dass wir es können, beweist die gegenwärtige Ausstellung. Leider hat man in der Hast, mit der die verlorenen Bäume ersetzt wurden, viele Fehler gemacht. Aus Ungarn, Oesterreich, der Schweiz u. s. w. sind Bäume bezogen worden, die keinen Vergleich mit unseren eigenen aushalten können. (Abgesehen von den Sorten, die für unser Klima gar nicht geeignet sind. R.) An die Stelle der verlorenen mussten aber solche gesetzt werden, die für den Platz auch geeignet waren. Nicht minder fehlerhaft als bei der Wahl ist man mit dem Setzen der jungen Bäume verfahren, die ohne weiteres auf den Platz der alten, mit verarmtem Boden zu stehen kamen, während sie frischer Erde bedurften. Sodann ist der Baum vor klimatischen Einflüssen, namentlich der Stamm vor Hitze und Kälte durch Umhüllung (Weidengeflecht) zu schützen, die eine gleiche Temperatur vermittelt (Rindenpflege) und zugleich auch die schädlichen Einwirkungen der Frühlingssonne aufhebt, welche letztere das Leben des jungen, ohne Schutzvorrichtung dastehenden Baumes auf der Südseite erweckt, während derselbe auf der Nordseite noch weiter schläft. Zur Pflege älterer, tragunfähiger Bäume gehört die Untergrundsdüngung, durch welche die aufgebrauchten Nährstoffe des Bodens ersetzt werden. Senkrecht



unter der Peripherie der Krone (Kronentraufe genannt) wird in zweischrittiger Entfernung je ein Loch in der Breite eines Spatenstichs gegraben und dieses mit flüssigem Dünger, der zuvor mit Holzasche versetzt wurde, zweimal nacheinander gefüllt, worauf das Loch wieder zugemacht wird. Zeit der Düngung ist: Jakobi; vor oder während der Blüte ist dieselbe gefährlich. An Bäumen, die in ihrer Entwicklung still stehen, ist eine Verjüngung vorzunehmen. Entspricht man allen diesen Bedingungen, so wird die Klage verstummen, dass Obsternten nur Zufallsernten sind. Es liegt vielmehr in der Hand des Pomologen, die Ernten zu beeinflussen und durch Behandlung der Bäume dieselben zu leiten und zu regeln.

Bevor in die Discussion getreten wurde, empfahl Pomolog Hoser die stark cultivirte normännische Ciderbirne, wo solche schon gesetzt sei, im dritten Jahre wenigstens zu veredeln und die Krone nicht zu eng zu halten, im übrigen aber andere veredelte Obstsorten zu wählen, wenn solche irgend zu haben sind. (Wir sind mit Hoser einverstanden; diese früher so sehr anempfohlene Sorte taugt nicht viel. R.) Seufferheld-Nürnberg bemerkte, dass die von Fritzgärtner empfohlene Lochdüngung (einen Spatenstich tief) nicht genüge; erste Bedingung sei vielmehr eine bis auf die Wurzeln gehende Bodenbearbeitung, um denselben Luft zuzuführen. (Beide Methoden sind gut, nur ist die letztere mühsamer und wird daher weniger ausgeführt. R.) Schliesslich warnt der Vorsitzende, Oekonomierath Ramm, vor der nicht auszurottenden Verkehrtheit, junge Bäume zu tief zu setzen, was trotz allen Belehrungen immer wieder geschehe. (Aus Vorstehendem ist zu sehen, dass nichts Neues vorgebracht wurde; gute, erprobte Rathschläge können indess nie zu oft wiederholt werden. R.)

Als zweiten Gegenstand der Tagesordnung behandelte Oekonomierath Mühlhäuser die Frage 2. Nach des Redners Ansicht ist die Einführung neuer Traubensorten sehr vorsichtig aufzunehmen, und wenn auch das Bestreben, neuere noch werthvollere Sorten aufzufinden, an sich nur zu loben ist, so ist es seitens der gewöhnlichen Weinproducenten wirthschaftlich nicht gerechtfertigt, sich leichten Kaufs zum Anbau neuempfohlener Sorten bewegen zu lassen. Der Werth der Rebsorten für unsere Weinberge richtet sich nach ihren Ansprüchen an Boden und Lage, Reifezeit der Trauben und des Holzes, Verhalten gegen Frost und Nässe, quantitative und qualitative Erträge und muthmasslich zu erreichendes Alter. Von diesen Gesichtspunkten aus sind folgende Sorten betrachtet: 1) Basilicumtraube (Weissweintraube) ist klein, fault gern, Stock schwachtriebig, verlangt guten milden Boden, höhere geschützte Lage, Frucht und Holz reift mittelfrüh, ziemlich fruchttreibend, Wein wohlschmeckend, zart und kräftig. 2) Bouquettraube (Weissweintraube), Mittelding zwischen Sylvaner und weisser Riessling, treibt ziemlich spät aus, weniger kräftiger Boden und mittelhohe Lage sind erforderlich, fault nicht so leicht als Sylvaner, quantitativ Erträge recht befriedigend, Wein aber nicht zart und bouquetreich, sondern säuerlich und scharf. 3) Blau Elbling oder richtiger blauduftiger Trollinger (Rothweintrauben) reift ebenso spät als der Trollinger, erfordert kräftigen nicht zu hitzigen Boden in mittelhoher Lage, Wein-Eigenschaften höchst mittelmässig, daher kein Anlass, den Anbau zu empfehlen. 4) Blau Lasca (Rothweintraube) hat mit vorigem viel Aehnlichkeit, erfordert ziemlich kräftigen Boden wegen schwachen Wurzelvermögens,

Anbau in mittlerer Höhe des Berges, wo Frühjahrsspätfröste nicht nachtheilig wirken, Traube reift früh, aber ungleich, fault gern, Nässe im Herbst sehr nachtheilig, Blüte empfindlich, ein höheres Alter des Stocks ist schwerlich zu erwarten, Wein höchst mittelmässig, daher höchstens für geringe Weingegenden der frühen Reife halber brauchbar, aber auch dafür gibt es noch bessere Sorten, die ein höheres Alter erreichen. 5) Sct. Laurent (starkfärbender Rothwein), anspruchsvoll an den Boden (sehr warme, lockere und nicht schwere Kaliböden), Frühjahrsspätfröste schaden sehr, Holz und Traube reifen mittelfrüh, Ertrag in geeigneten Lagen ganz befriedigend, selbst bei Herbstfrühfrost verwendbar, der Wein kommt aber nicht dem Clevner gleich, hat wenig Aroma, ist zu weich und erfordert sehr sorgfältige Cultur und Kellerbehandlung. Anbau in geringen Weingegenden zu empfehlen. 6) Lemberger-Blaufränkisch (starkfärbende Rothweintraube) bei geeignetem warmen, leichten und kalkarmen Boden, der nicht auf zu üppigen Holzwuchs wirkt, ist der Anbau in niederen Lagen möglich, denn der Lemberger hat in hohem Grad die Eigenschaft nachzutreiben. Traube und Holz reifen mittelfrüh, Trauben zum Faulen nicht geneigt, können daher ziemlich lange hängen, Erträge in geeigneten Böden und Lagen in der Jugend sehr befriedigend und der Stock nicht besonders den Krankheiten unterworfen. Die Sorte hat also viele Vortheile, nur sind die geeigneten Böden bei uns ziemlich spärlich, der Wein ist stark gefärbt, nicht sauer und bei völliger Reife von feinem Aroma, findet bei hohen Preisen Abnehmer, ist auch zum Verschnitt mit rauheren geeignet. Der Anbau bei uns auf günstigem Boden ist zu empfehlen. 7) Liverdon (Rothweintraube) verlangt einen sehr kräftigen üppigen Boden und darf nicht zu frühzeitig zum Ertrag angeschnitten werden. Holz und Trauben reifen mittelfrüh, Frühjahrsspätfröste schaden weniger, allein die Qualität des Weines bleibt hinter berechtigten Erwartungen weit zurück, ihm fehlt Wohlgeschmack und Zucker, die Qualität steht derjenigen der Müllerrebe entschieden nach. Somit ist der Sorte im Interesse unseres Weinbaues das Wort nicht zu reden. 8) Malvasier (Weissweintraube) taugt nicht für üppige Böden, da das Wachsthum zu stark wäre, auch das Holz zu leicht erfrieren und die Trauben zu leicht faulen würden. Diese Missstände fallen in mageren, ärmeren sandigen Böden weg. Traube reift mittelfrüh, ebenso auf geeigneten Böden das Holz, nasses Wetter im Herbst ist für die Traube nachtheilig. Frühjahrsspätfröste verbieten den Anbau in niederen Lagen. Der Ertrag ist als guter zu bezeichnen, der Wein zeichnet sich durch Aroma, Stärke und Lieblichkeit aus, daher für geringere Weingegenden, die auf Frühreife besonders sehen, mit Recht zu empfehlen. Alter des Stockes vermuthlich ziemlich hoch. 9) Portugieser (Rothweintraube) macht nur bescheidene Ansprüche an den Boden, magerer sagt ihm besser zu, als üppiger. In Bezug auf den Kalkgehalt verhält er sich ähnlich, wie der Lemberger; er gedeiht wie dieser gleichfalls auf den Böden des Muschelkalks, welche erfahrungsgemäss ausgezeichnete Weinböden sind, nicht gut. Das Holz wird porös, es bricht und erfriert leicht, reift aber nicht so früh, wie die Traube, die zu unseren frühesten gehört. Gegen Winterfrost ist der Portugieser empfindlich, der Ertrag ist mittel, die Qualität hängt ganz ungemein von dem erlangten Reifegrad ab. Dem Einschrumpfen nahe Beeren liefern vorzüglichen Wein und brillante Farbe zum Verschneiden, weniger reif geworden, geben sie einen leichten und faden Wein,



keinenfalls aber entsteht ein Lagerwein. Der Portugieser hat für höhere Gegenden grösseren Werth als für unsere besseren und kann andere einheimische Sorten nicht verdrängen. 10) Blauer Sylvaner liefert keinen Rothwein, da die Traube ausserordentlich wenig Farbstoff hat, sie ist also höchstens als Rothweintraube im Gemenge mit einer grösseren Masse eigentlicher Rothweintrauben zu benützen, aber selbst dann wird die Farbe beeinträchtigt werden. — Nach alledem, so schloss Redner, muss man mit der Einfuhr neuer Sorten sehr vorsichtig sein, Versuche sollten eigentlich nur von Anstalten oder grösseren Besitzern gemacht werden, im Uebrigen aber solle der Grundsatz gelten, dass man festhalte am Alten, Wahren, Guten.

Nachdem Güterinspector Haag für das offene Manneswort des Herrn Referenten, das dem kleinen Weingärtner Geld ersparen helfe, gedankt hatte, gab der Vorsitzende ein kurzes Resumé dahin, dass mit der Einführung neuer Sorten nach dem Gehörten wenig genützt sei. Allein eine frühe Sorte sollte man nicht so ganz bei Seite setzen, den Trollinger, der in guten Jahren von keiner anderen heruntergestochen werde. Eblen (Stuttgart) wünscht, dass die Zuchtwahl bei den alten Sorten mehr berücksichtigt werde, um nicht immer rauhere Sorten zu bekommen. Hermann (Ottmarsheim) empfiehlt nach einer Sorte zu fahnden, die einen guten frühen Rothen gibt; an weissen sei man überreich, an ersteren arm. Auf die Frage des Vorsitzenden, was man vom blauen Arbst halte, entgegnete Prof. Dr. Fraas (Stuttgart), dieser liefere die Traube, welche den Affenthaler gibt, sei jedoch nicht ertragreich. Hermann (Neckarsulm) empfiehlt für südliche Lagen mit gutem Boden den Assmannshäuser Clevner; auch der kleine Clevner liefere einen sehr guten Wein. Hermann (Ottmarsheim) behauptet, der reine Clevner lohne sich nicht. Eblen (Stuttgart) theilt mit, dass der Burgunder (blauer Arbst) in Sandboden (in Baden und am Bodensee) sehr gut gedeihe, hingegen hier nicht. Oekonomierath Mühlhäuser empfiehlt für den kleinen Weingärtner als besten Rothen die Müllerrebe (schwarzen Riessling). Der blaue Arbst werde im Affenthal bis $2^1/_2$ mal so theuer bezahlt, als der weisse Riessling; bei diesen Preisen würde sich der Anbau auch hier empfehlen. Schliesslich kam der früher so sehr verurtheilte schwarze Riessling zur allgemeinen Anerkennung und es wurde constatirt, dass bei sorgfältiger Lese und Behandlung damit ein guter Wein erzielt werde. Damit war der interessante und wichtige Gegenstand erschöpft.

Der dritte Gegenstand der Tagesordnung betraf eine auch in pomologischen Vorträgen und Versammlungen fast noch nie berührte, wenn gleich sehr wichtige Frage, nämlich: „Was kann zur Hebung des Steinobstbaues in Württemberg geschehen?“ Der Referent, Nefflen, führte zunächst aus, dass um eine qualitative Hebung des Steinobstbaues anzubahnen, die Bäume nicht mehr als Aschenbrödel behandelt werden dürften, als Stiefkinder, die gar keiner Pflege bedürften. Man sehe Gärten, wo die Zwetschenbäume eine förmliche Wildniss zum Theil mitten unter den Kernobstbäumen bilden. Da stehen zwei oder mehr Bäume neben einander, zwischen welchen sich schon wieder kleinere Schmarotzer heraufdrängen; die Früchte können unter solchen Umständen nicht gross und süss sein und reifen auch viel später als die anderen. Diesem Schlendrian müsse zu Leib gegangen werden. Unbegreiflich sei die Vorliebe mancher Gemeinden für Pappelpflanzungen an den Landstrassen, und zwar auf Plätzen, wo Kirschen- und andere Obstbäume gerathen würden. Gegen eine Pflan-





zung von Steinobstbäumen an Feldwegen und Vicinalstrassen wird Niemand etwas einzuwenden haben, ein Muster befindet sich auf dem Gut Rechentshofen, wo eine herrliche Zwetschenallee sich auf einem Feldweg von West nach Ost (die beste Lage) hinzieht. An die Landstrassen taugen von Steinobst nur die Kirschen, die Zwetschen dagegen an die Feldwege, die meistens kahl dastehen, und in den Gärten nur an die äusserste Reihe in einer Distanz von mindestens 3 bis 4 m. Die ökonomischen Vortheile, die man daraus erzielen kann, sind sehr bedeutend, sei es, dass die Waare grün verkauft, gedörrt oder zu Kirschen- und Zwetschenwasser gebrannt wird. Pflaumen bilden den Uebergang von dem rauheren Steinobst zu dem feineren und feinsten. Sie werden daher auch als Spalierbäume gezogen, edlere Sorten auf geschützten Lagen. Aprikosen und Pfirsiche zieht man, wenn man gute und geniessbare Früchte haben will, nicht aus der betreffenden Frucht selbst, sondern man veredelt sie auf kräftige, gut bewurzelte Zwetschenstämmchen durch Oculiren oder Pfropfen in Kronenhöhe. Die Steinobstarten sollen sammt und sonders veredelt werden, das ist ein Hauptpunkt zur Hebung des Steinobstbaues. Pfirsiche und Aprikosen müssen möglichst an südlich gelegene Wände gepflanzt werden. Damit die Zwetschenbäume nicht vor der Zeit alt und unfruchtbar werden, hat man alle 10 bis 12 Jahre namentlich in dem Jahre, wo sie überreich getragen haben, eine Verjüngung vorzunehmen; entdeckt man an ihnen starke Wasserschosse in halber Höhe oder unten in der Krone, so sind diese kecklich herunterzunehmen, die neuen Zwetschen gerathen dann viel grösser und besser. Kirschbäume lieben keinen nassen Untergrund, gedeihen desshalb gut an sanften Abhängen. Sie wollen aber auch keine grosse Hitze, daher gehören sie auf die Nordseite einer Mauer. Nach gutem Dörrobst ist bei grossem Mangel lebhafte Nachfrage, gute Dörrapparate existiren bereits in hinreichender Zahl, daher benütze man in einem reichen Obstjahr diesen Weg, um unsere reichen Onkel in Amerika mit unserem Ueberfluss zu versorgen, die unsere Waare theuer bezahlen werden. Manches Dorf könnte aus den Steinobsternten seine Schulden bezahlen und bald würde es bei Beherzigung dieser Vorschläge auf Stegen und Wegen heissen: Hie gut Württemberg alleweg! Und es würde Wahrheit sein, „Euer Land trägt Edelstein.“ Ein lebhafter Beifall der Versammlung lohnte den Redner für seinen lehrreichen Vortrag. — Oek.-Rath Ramm machte darauf aufmerksam, dass das kleine Serbien 18 Millionen Mark jährlich aus dem gedörrten Obst herausschlage, womit gesagt sei, was die Zwetschen werth sind. Man schenke daher in Württemberg dem Steinobst mehr Aufmerksamkeit. Dr. Müller-Stuttgart constatirt, dass von Mannheim aus jährlich für 50 bis 60 000 M. gedörrte Zwetschen versandt werden. Zugleich macht derselbe darauf aufmerksam, dass unsere einheimische Hauszwetsche zurückgekommen ist, und empfiehlt schliesslich die Reitzensteiner Zwetsche als vorzüglich geeignet zum Backen, Kochen und Dörren. Das Steinobst sei eine Wohlstandsquelle selbst für den kleinsten Besitzer, daher solle man es in Zukunft nicht vernachlässigen. Kunstgärtner Seufferheld (Nürnberg) ist der Ansicht, dass manche Pfirsichsorten besser aus Samen gezogen als veredelt werden und empfiehlt, bei den Zwetschen Ausläufer von guten Sorten zu nehmen, da das Veredeln sehr viel Arbeit verursache. Eblen widerspricht der letzteren Behauptung, da man erstens keine Garantie dafür habe, dass der gewählte Ausläufer wirklich auch von einer guten



Sorten stamme, und da zweitens der Uebelstand damit verknüpft ist, dass Ausläufer immer wieder viele Ausläufer geben. Stadtschultheiss Seufferheld (Weinsberg) bemerkt dazu, dass Ausläufer sehr leicht zu entfernen seien, während Kunstgärtner Seufferheld die Lehre gibt, dass Ausläufer nur dann häufig kommen, wenn die Krone nicht von Zeit zu Zeit verjüngt wird. Hiermit war das Thema erschöpft. In Folge der vorgeschrittenen Zeit beschloss die Versammlung, die letzten beiden Referate („Vorschläge zur besseren Verwerthung des Obstes im Haushalt und Handel“ und „Welchen Einfluss üben die Laubarbeiten auf die Gesundheit und Fruchtbarkeit der Reben aus?“) zu verschieben, worauf der Herr Vorsitzende den Referenten dankte und die Sitzung schloss.

Wir bemerken noch mit Vergnügen, dass die Heilbronner Obst- und Traubenausstellung als gelungen zu bezeichnen ist und dass sie sowohl den Veranstaltern als den Ausstellern zur Ehre gereicht.

Mannigfaltiges.

Blumenausstellung in Stuttgart. Der Württ. Gartenbauverein wird Sonntag den 8. April 1884 seine grosse Frühjahrsausstellung eröffnen. Ausstellen dürfen nur dem Vereine angehörige Mitglieder. Im Allgemeinen sind 3000 M. für die Prämiirung bestimmt, darunter 800 M. zur Concurrenz unter den Privatgärtnereien a) nach dem Urtheil des Preisgerichts 200 M., b) auf Grund eines Gutachtens des Preisgerichts vom Ausschuss zu vergeben 600 M. Für Rosen ist ein 1. Preis von 120 M. und für Bindereien jeder Art ein solcher von 60 M. ausgesetzt worden. Nach dem Inhalte des Programms, nach den getroffenen Vorbereitungen in den Gärtnereien dürfen wir einer ebenso reichhaltigen als gehaltvollen Ausstellung entgegensehen.

Opuntia bicolor. Auf der Felspartie in meinem Etablissement — schreibt A. M. C. Jongkindt-Coninck in Dedemsvaart — blühte im Juli *Opuntia bicolor*. Die Blume ist hellgelb und weiss. Vor ungefähr 6 Jahren wurde die aus Amerika stammende Pflanze auf die Felspartie gesetzt, hat da ohne zu leiden, den strengen Winter von 1879 auf 80 überdauert und kann daher als vollkommen winterhart betrachtet werden. Es ist mir nicht bekannt, dass diese Species anderswo in Europa geblüht hat. (Sieboldia.) Wir sind auch nicht im Stande zu sagen, ob genannte Pflanze in Deutschland schon blühte; betreffende Mittheilungen wären uns daher willkommen. R.

Canna iridiflora Ehmanni. Bezüglich des Artikels über *C. iridifl. Ehmanni* in Heft 8 d. J. erlaube ich mir Folgendes zu bemerken: Vor etwa 8 Jahren erhielt ich diese Pflanze von Hofgärtner Ehmann in Stuttgart unter dem Namen *„iridiflora“* und als sie das erste Mal bei mir blühte, erkannte ich sie als die echte Species. Von woher Ehmann die Pflanze bezogen hat, ist mir nicht bekannt. Nachdem ich etwa 2 Jahre im Besitze der Pflanze war, besuchte ich München und auch Garteninspector Kolb dort, welcher mich, als von *Canna* die Rede war, fragte, ob ich auch die echte Species *iridiflora* besitze. Auf meine bejahende Antwort führte er mich zu der Pflanze, die ich sogleich als identisch mit der von mir cultivirten Species erkannte. Es ist daher unrichtig zu glauben, *Canna iridiflora* sei aus den Culturen fast verschwunden und zwar desshalb, weil sie schwer zu behandeln ist. *Canna iridiflora Ehmanni* ist nichts mehr und nichts weniger als die altbekannte *iridiflora*. Während ich im vergangenen Winter verschiedene Sorten, von denen ich eine gleiche Masse hatte, wie von *iridiflora*, durch Fäulniss verlor, hielt sich diese am allerbesten.

Stuttgart, im September 1883.

Garteninspector A. Wagner.

Haltbare Tusche. Die meiste im Handel befindliche schwarze Tusche hat nach der „Papier-Zeitung“ die üble Eigenschaft, die Zeichenstriche beim Ueberzeichnen mit einem feuchten Pinsel verwischen zu lassen. Zusätze von Alaun helfen nur wenig; dagegen ist das doppeltchromsaure Kalium ein vortreffliches Mittel, um den Bindestoff



der schwarzen Tusche, den Leim, für Wasser unangreifbar zu machen. Solche Tusche nennt man Harttusche. Dem Zeichner, welcher sich indessen noch nicht mit solcher Harttusche versehen kann, ist der Rath zu geben, zum Aufreiben seiner Tusche sich statt des gebräuchlichen Alaunwassers einer schwachen Auflösung von doppeltchromsaurem Kalium in Wasser zu bedienen. Das Durchdringen des gelblichen Farbstoffes dieses Salzes durch das Papier ist bei richtig dicker Tusche nicht zu befürchten, denn letztere gestattet nicht so leicht das Eindringen in die Form des Papiers.

Kitte, um Glas mit Metall und Glas mit Glas zu verbinden. Um Glas mit Metall zu verbinden (Aquarien), kann man sich nach dem „Sanitary Engineer" einer Mischung von Bleiglätte mit soviel Glycerin bedienen, dass ein Teig von der Consistenz der condensirten Milch entsteht. Dieser Kitt ist für Wasser undurchdringlich, auch widersteht er hohen Temperaturen.

Um Glas mit Glas zu verbinden, mischt man 3 Theile Harz mit 1 Theil Wachs; doch widersteht der so erhaltene Kitt der Hitze nicht. —r.

Rosennamen. Die Rose *„Souvenir de la Malmaison"* hat ihren Namen von einer Begegnung des Kaisers Alexander I. von Russland mit der Kaiserin Josephine. Es war im April 1814. Um der tiefgebeugten Frau einen Beweis seines ritterlichen Schutzes zu geben und ihr im Namen der verbündeten Fürsten alle mögliche Hilfe auszusprechen, war Kaiser Alexander bald nach der Ankunft der Verbündeten in Paris in den ersten Tagen des April nach Malmaison geeilt, der geschiedenen Kaiserin und gefallenen Fürstin seine Dienste anzubieten. Josephine empfieng ihn leidend, den Tod auf dem Gesichte, in ihrem geliebten Blumensalon, wohin Bonpland die ersterblühenden Rosen hatte stellen lassen. Die Zusammenkunft des russischen Kaisers mit der Gemahlin Napoleons war ergreifend, und als Alexander zum Abschied sich anschickte, brach Josephine eine jener Rosen und gab sie ihm mit ihrem tiefempfundenen Dank für seine Ritterlichkeit und mit den Worten: „un souvenir de la Malmaison." Wenige Wochen darauf hatte sie ausgelitten. Kaiser Alexander aber trug jene Erinnerung im Herzen, und so kam es, dass sie die Veranlassung wurde, dass später der jetzt so benannten schönen Rose *„Souvenir de la Malmaison"* von der Kaiserin Alexandra Feodorowna, der Gemahlin Kaiser Nikolaus, dieser Name beigelegt wurde. — Eine weisse Rose war der jugendlichen Prinzessin Charlotte von Preussen eigenes Sinnbild gewesen, das sich in dem schönen Ritterfeste, „das Fest der weissen Rose", bei ihrer Anwesenheit von St. Petersburg aus am väterlichen Hofe zu Berlin so glänzend darstellte; sie selbst hiess unter ihren Geschwistern und Freundinnen „die weisse Rose", Blanchefleur, und ihre unvergessliche Mutter, die Königin Luise, hatte auch als eine ihrer Lieblingsblumen eine rosig angehauchte Rose, die sogenannte „Mädchenröthe" so lieb gehabt, wie diese längst aus der Mode gekommenen Rosen auch jetzt noch das Gitter um ihren Andenkenstempel in dem stillen Schlossgarten zu Hohenzieritz schmücken. So sind drei berühmte Frauennamen auf das Innigste mit der schönen Rose verbunden. (St.-A.)

Pflanzeneinfuhr-Verbot. Erhaltener Mittheilung zufolge ist die Einfuhr von Bäumen und Wurzelpflanzen nach der Capcolonie strengstens verboten. Der erwähnten Mittheilung zufolge können die Empfänger solcher Gegenstände nach der Gesetzgebung dieser Colonie unter Umständen mit einer Strafe bis zu 5 Jahren Gefängniss und 500 Pfd. Sterl. belegt werden. (S. M.)

Cypripedium Curtisii. Dieses *Cypripedium* ist nach „Gard. Chron." Sondai'schen Ursprunges und wurde von Curtis, Sammler des Etablissements Veitch, dessen Name die Pflanze trägt, entdeckt und eingeführt. *C. Curtisii* steht dem *C. ciliolare* sehr nahe, ebenso auch dem *C. superbiens (Veitchianum)*. Das Auffallendste bei *C. Curtisii* besteht in der ungewöhnlich grossen Lippe mit scharf zugespitzten Seitenflügeln. Alle Haare um die Petalen und Sepalen sind viel kürzer, dünner und mehr abstehend, als bei anderen Arten dieser Gruppen. Die Flecken sind meist kleiner als bei *C. ciliolare*, bei welcher Art grössere Flecke über der ganzen Lippenfläche vorhanden sind, während sich solche bei *C. Curtisii* nur am Rande befinden. Sie scheinen jedoch an der Spitze der Petalen bei *ciliolare* ganz zu fehlen. *Cypripedium pubescens* ist eine aus Nordamerika stammende harte Species, die, obwohl sie nicht so schön ist als *C. spectabile*, doch werth ist in jedem Garten cultivirt zu werden. Die Blume ist von gelblicher Farbe und die obere Sepale bräunlich. (Rchb. f.)

Zur Vertilgung der schwarzen Fliege (Thrips) und der rothen Spinne. Nicht immer liegt es in



der Hand des Gärtners, dieses Ungeziefer von den Azaleen fern zu halten, da der jeweilige Standort der Pflanzen, sowie auch andauernde hohe und trockene Temperatur im Sommer viel zur Vermehrung dieser Insecten beitragen. Gegen die schwarze Fliege lässt sich allerdings ein starkes Räuchern mit schlechtem Tabak empfehlen, aber wie leiden die jungen Triebe der Azaleen darunter und wie schwierig lässt sich in manchen Gewächshäusern das Räuchern mit Vortheil ausführen

Ein Tauchen der Azaleen in verdünntes Krepin habe ich noch nicht versucht, dies Experiment wäre vielleicht probat, aber es ist in Anbetracht der Menge von Flüssigkeit, welche man braucht, um grosse Formazaleen zu tauchen, viel zu theuer.

Seit einem Jahre wende ich nun ein Mittel gegen diese gefährlichen Azaleenfeinde an, welches ganz ohne Kosten auszuführen ist und dabei jedes einzelne Thierchen sicher tödtet, ohne den Pflanzen im Geringsten nachtheilig zu sein. Zu diesem Zwecke nehme ich ein grosses Fass, weit und tief genug, um auch die Krone der grössten Formpflanzen aufnehmen zu können, fülle dasselbe mit heissem Wasser, welches ich durch Zusatz von kaltem Wasser bis auf 45° R. abkühle und nehme jede Pflanze und tauche sie bis weit unter die Krone 4 Sekunden (aber nicht länger) hinein. Nach diesem Bade schon sind sämmtliche lebenden Thiere getödtet; um aber auch die Brut völlig zu vernichten, ist es nöthig, dasselbe Experiment, nachdem sich die Pflanze einige Augenblicke abgekühlt hat, noch einmal zu wiederholen. Jetzt ist die Pflanze völlig rein und das todte Ungeziefer schwimmt in Massen auf der Oberfläche des Wassers. Durch öfteren Zusatz von kochendem Wasser muss dafür gesorgt werden, dass sich das Wasser im Fasse nicht unter 40° R. abkühlt.

Ich habe meine sämmtlichen Azaleen, die von beiden Thierarten stark befallen waren, als ich sie im Frühjahr ins Freie brachte, so behandelt, sie hielten sich den ganzen Sommer rein, trotzdem sie zwischen hohen Gebäuden eingekeilt standen, also den denkbar ungünstigsten Platz hatten und viel von starker Sonnenhitze leiden mussten; und nur um nicht etwa sporadisch auftretendes Ungeziefer beim Einräumen mit ins Gewächshaus zu nehmen, habe ich die Pflanzen im Herbste noch einmal gebadet.

Zur weiteren Beruhigung meiner werthen Herren Collegen möchte ich bemerken, dass bei diesem förmlichen Abbrühen der Pflanzen weder die ganz jungen Triebe, noch einige sich nahe dem Aufblühen befindliche Knospen in irgend einer Weise gelitten haben, auch ist das Baden im Herbst ohne schädlichen Einfluss auf den Knospenansatz geblieben.

Es liegt auf der Hand, dass ich dieses Experiment auch an anderen Pflanzen versucht habe und kann ich zu meiner Freude mittheilen, dass ich bei Myrten, Croton, ja selbst bei Dracaenen dieselben günstigen Erfolge gehabt habe; auch die jüngsten Blätter der zuletzt genannten Pflanzenarten sind ganz gut geblieben und haben sich nach dem Bade vollkommen normal entwickelt.

(O. Massias. Gtzg. von Dr. Wittmack.)

[H. O.] **Drei interessante Pflanzen.** *Panax fruticosum* L. var. *Deleauana* N. E. Brown, *Aralia Deleau.* Von dieser Pflanze gibt das Juliheft 1883 der „Ill. hort." eine sehr sprechende colorirte Abbildung und etwa folgende Mittheilungen: „Die „Compagnie continentale d'hort." besitzt diese Pflanze bereits unter dem Namen *Aralia (Panax) Deleauana**. Obwohl dieser *Panax* vom bot. Standpunkt aus betrachtet nur als eine Varietät von *fruticosum* betrachtet werden kann, so ist sie doch eine sehr niedliche und vollkommen ausgeprägte Form, die sich von allen bis jetzt beschriebenen und mir bekannten Varietäten unterscheidet, indem die Blätter gefingert-fiederspaltig sind. Wir müssen hinzufügen, dass wir bis jetzt nur junge Exemplare gesehen haben. Diese haben einen eleganten gedrungenen Wuchs und können als vollkommen brauchbare Decorationspflanzen betrachtet werden. Der Stamm ist glatt, schwärzlichgrün, mit kleinen hellgrünen Flecken besetzt. Die Blattstiele sind glatt, rund, an der Oberfläche leicht rinnig und von der Farbe des Stammes. Das Blatt ist gefingert und die Segmente sind verschieden, was Form und Grösse betrifft, hellgrün und gegen die Zacken hin weisslich punktirt. Auf den ersten Blick erinnert die Pflanze an Petersilie. Wie mehrere andere Formen des *Panax fruticosum*, so stammt auch die Varietät *Deleauana* von einer der Inseln Polynesiens. Die obengenannte Compagnie erhielt die Pflanze übrigens von Sidney (Australien), wo die Species nicht einheimisch ist. (Brown.)

Vriesea heliconioides Lindl. Diese auf den Bäumen wachsende Schmarotzerpflanze wurde von

* Einem hervorragenden Pflanzenfreund Namens Deleau in Douai gewidmet.



Humboldt im Thale des Nares, eines Nebenflusses vom Magdalenastrom gefunden und herbarisirt. Das Exemplar, das, während wir dieses schreiben, vor uns steht, wurde 1815 von Kunth unter dem Namen *Tillandsia heliconioides* beschrieben. Seit der Zeit war niemals wieder die Rede davon, bis die Comp. cont. d'hort. im April d. J. auf der internationalen Ausstellung in Gent unter dem Namen *Vriesea bellula*, eine kleine reizende Pflanze ausstellte, die sie von Granada erhalten hatte. Sie wurde sehr bewundert und nach unserer Ansicht war sie auch die bemerkenswertheste Neuheit von 1883. Indem wir diese niedliche Bromelliacee studirten, haben wir in ihr wirklich die *Vriesea heliconioides* Humboldt's wieder erkannt, und in der That, durch ihre Form, ihre Stellung und ihre Farbe haben die Bracteen dieser Pflanze viel Aehnlichkeit mit den Blumenscheiden der *Heliconia.* Ihre Blüte ist sehr lang, röhrig, etwas gebogen und weiss. Indem die Comp. continentale d'hort. die *Vriesea heliconioides* in die europäischen Culturen einführt, leistet sie zugleich dem Gärtner und Botaniker einen Dienst. Die Pflanze ist nur 25—27 cm hoch und ebenso im Durchmesser; sie entfaltet nur 15—20, eine Rosette bildende, ca. 20 cm lange, sehr glatte, oben grüne, unten rosaviolette, gebogene Blätter.

(Ed. Morren.)

Lysionotus ternifolia Wall. ist eigentlich eine Pflanze des Himalaya. Sie befand sich unter Farnkräutern und Orchideen, welche Van Houtte aus Bélise, einer englischen Colonie Centralamerika's erhielt; sie ist eine schätzenswerthe Cyrtandracee und rivalisirt an Schönheit mit der der Gesneriaceen, von denen sie die halbsucculente Consistenz und zarte Färbung hat; die in schlaffen Rispen stehenden Röhrenblumen sind blassviolett. Die Pflanze verlangt das Warmhaus und eine Behandlung, wie man sie den *Chirita* angedeihen lässt. (Flore des serres. J. E. Planchon.)

Literarische Rundschau.

Blütenkalender. Anleitung zum Selbstbestimmen der phanerogamischen Gewächse, auf Grund der Flora von Augsburg zusammengestellt von Heinrich Richter. Zweite Auflage. Preis 2 Mk., in Leinen geb. 2.50 Mk. Augsburg 1883. Rieger'sche Buchhandlung.

Von allen Zweigen der Naturwissenschaft hat kaum eine sich so vieler Freunde zu erfreuen wie die Botanik. Wenn es auch nicht jedem derselben gegönnt ist, bis in die Tiefen dieser schönen Wissenschaft vorzudringen, so findet doch ein offenes Gemüt schon in der Kenntniss der Pflanzen ganz ungesucht die mannigfachste Veranlassung zur Bewunderung der Weisheit und Allmacht des Schöpfers, und wenn auf jedem Gange im Freien in Halm, Blatt, Blüte, Frucht liebe Bekannte begegnen, dessen Gedanken erhalten eine höhere Richtung, er verspürt den Zug nach oben. Dies ist der Gedankengang des Verfassers in seiner Vorrede, dem wir uns gerne anschliessen.

Das Werkchen setzt nur die ersten Vorbegriffe der Pflanzenkunde voraus und will seinen Zweck dadurch erreichen, dass es kleinere Gruppen bildet, innerhalb deren die Entscheidung zu treffen ist. Dieselben ergaben sich zunächst durch die Zeit des Aufblühens, wobei man sich freilich die Mühe nicht verdriessen lassen möge, manchmal auch im vorhergehenden und im nachfolgenden Monate zu blättern, da die Natur bekanntlich sich nicht streng an unsere Kalender bindet. Innerhalb dieser Abgrenzung sind zuerst die Bäume und Sträucher aufgeführt, von den übrigen Pflanzen die morphologisch am leichtesten zu unterscheidende Classe der Monokotyledonen, unter den Dikotyledonen die durch besonders ausgezeichnete Tracht sich bemerkbar machenden Familien vorausgestellt. Ein alphabetisches Register der deutschen Gattungs- und Artennamen bildet den Schluss des 286 kl. Octs. umfassenden Büchleins, auf das wir Jünger der Botanik anfmerksam machen.

Stilprobe: März. I. Bäume und Sträucher. A. Mit Kätzchen-Bt. 1. *Alnus incána* DC. Gras-Erle. 10—20 m hoch, Rinde glatt, silbergrau. Saft an der Luft rothgelb. Zweige braungrau, nebst den B-Stielen beh. Knospen kurz gestielt, weiss beh. B. eif. spitz; unters. bläul.-grau, flaumig oder fast filzig; geschärft dopp.-gesägt. Blüht vor der Belaubung. Stbgf.-Bt. in cylindrischen Kätzch. mit 3 b. Schuppen; Stpl.-Bt. in eirunden Zapfen mit meist 2 b. Schuppen. — Lech- und Wertachufer. Betulaceen. — Die Erklärung der Ab-

kürzungen ist in dem Buche selbstverständlich vorhanden.

Jahresbericht des Bezirks-Gartenbau-Vereines Mödling bei Wien über das Vereinsjahr 1882.

Dieser rührige Verein feierte voriges Jahr sein 10jähriges Bestehen. Eine Rosen-, eine Nelken-, eine Blumen-, Obst-, Gemüse- und Industrieausstellung nebst einem Parkfeste wurden abgehalten, der Niederösterreichische Gärtnertag und die Generalversammlung des Niederösterreichischen Gärtner-Unterstützungs-Vereins fanden statt. Der Verein zählt: 17 Ehrenmitglieder, 66 beitragende Mitglieder und 97 active Mitglieder. Das Totalvermögen des Vereins beträgt: 1010 fl. Vereinsleiter ist Handelsgärtner D. Schwarzrock in Mödling.

Offene Correspondenz.

Herrn Hermann B . . . . u, Janowitz, Reg.-Bez. Bromberg. Es ist nicht der Champignon, sondern der sogenannte Mistschwamm (Agaricus comatus); entfernen Sie ihn sofort. Scilla sibirica ist eine gute Einfassungspflanze, muss aber im Winter gedeckt werden. — Herrn Privatier Lang in T . . . r. Hepatica triloba rubra plena und rubra simplex werden allerdings am häufigsten gezogen; weitere Sorten sind: H. tril. flore coeruleo simplex, — coerulea plena, — lilacina maxima, — alba simplex, H. acutiloba (americana) und H. angulosa, deren Blumen doppelt so gross wie die gewöhnlichen und glänzend tief azurblau sind. Alle diese Sorten können Sie billig von Haage & Schmidt, Handelsgärtner in Erfurt, beziehen. — Herrn Kunstgärtner G. J. Rol . . r in Schloss G . . . . gg, Oesterr. Die im Spätsommer gemachten und überwinterten Verbenenstecklinge werden in der Regel nie so üppig als Sämlinge und man ist daher auch von ersterer Vermehrungsart, soweit sie nicht Sortimentspflanzen und einzelne Farben betrifft, abgekommen und zieht seinen Bedarf aus Samen, den man im März auf ein lauwarmes Mistbeet säet und die Pflänzchen entweder eintopft oder in Kästchen pikirt und zur Zeit an Ort und Stelle pflanzt. Durch die Anzucht der Verbenen aus Samen werden sie auch stets neue Farben erzielen. Spätblühende Apfelsorten sind: Prinzenapfel, Sommerreinette goldgelbe, Edelborsdorfer, Matapfel (brauner und weisser), Luikenapfel, königlicher Kurzstiel. — Herrn Gutsbesitzer Ad. E. K . . . . . n in Ag . . m. Um recht grosse Beerenfrüchte zu erzielen, muss man vor dem Anpflanzen darauf sehen, dass die Stellen, wohin die Sträucher zu stehen, kommen 30—45 cm tief ausgehoben, mit gut verwestem Dünger ca. 15 cm ausgefüllt und mit fruchtbarer Gartenerde eingepflanzt werden. Späterhin leisten flüssige Düngergüsse die besten Dienste. Die beste Pflanzzeit ist der Herbst. Bei freier Wohnung und Holz nicht unter 1200 bis 1500 Mk. — Den Herren: Obergtr. Sei . . . t in Döbling, H . . . . l in Pá . a (Ung.), Handelg. B . . . . g r. Fr. in Bick . . . . ch, Director W. Sch. in Grafenb . . g die herzl. Grüsse.

Personal-Notizen.

Dem grossh. badischen Hofgärtner Eberling auf der Insel Mainau wurde von dem deutschen Kaiser der Hohenzollern'sche Hausorden am gelben Bande verliehen. — Am 6. August wurde auf der südlichen Anhöhe der oberen Abtheilung des Maximilianplatzes in München das Justus von Liebig-Denkmal enthüllt. — Der Park des Fürsten Pückler-Muskau, später in den Besitz des Prinzen der Niederlande übergegangen, ist gegenwärtig vom Grafen Arnim-Hotzendorf angekauft worden. — Den 24. Juli feierte J. Mater, Culturchef der Firma Siebold & Comp. in Leiden, sein 40. Dienstjubiläum. Das Etablissement verdankt Mater seinen Ruf, den es nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland geniesst. — Gartenmeister Starke in Ohr ist als Hofgärtner des Herzogs von Cumberland nach Gmunden berufen worden. — In Cronberg, bei Homburg vor der Höhe, beabsichtigt man dem um die Einführung und Veredlung der Obstzucht hochverdienten Pfarrer Christ, geb. 1739 zu Oehringen in Württ., gestorben zu Cronberg am 19. Nov. 1813, ein Denkmal zu setzen. 1000 Mk. sind bereits dafür gezeichnet. — In Wildpark bei Potsdam starb am 12. September der kgl. Garteninspector Wilhelm Lauche, 57 Jahre alt. Lauche hat sich um die Pomologie und Dendrologie hoch verdient gemacht. — Eduard Neide, kgl. Gartendirector und hervorragender Gartenkünstler, entschlief am 28. August zu Charlottenburg, 65 Jahre alt. — Am 26. September starb in Lausanne 74 Jahre alt Prof. Oswald Heer, der Gründer des bot. Gartens in Zürich, dessen langjähriger Director er war nnd wo auch seine Büste steht.



Aufforderung zur Errichtung eines Denkmals für Dr. Eduard Lucas in Reutlingen.

Wohl selten ist es einem einzelnen Manne, der sich nicht auf die Mittel und Einrichtungen des Staates, sondern nur auf seine eigenen Kräfte stützen konnte, beschieden gewesen, eine so umfangreiche und segensreiche Wirksamkeit auszuüben wie unser vor Jahresfrist heimgegangener Freund Dr. Eduard Lucas es vermocht hat.

Ihm, neben seinem vorangegangenen Mitarbeiter, Superintendenten Oberdieck, haben wir es in erster Linie zu danken, dass der Obstbau, welcher bei uns in Deutschland vielerwärts der Zurücksetzung und Vernachlässigung preisgegeben war, jetzt mehr und mehr die ihm gebührende Stellung im wirthschaftlichen Leben des Volkes einzunehmen beginnt. Und weit über die Grenzen des deutschen Vaterlandes hinaus erstreckte sich die von Lucas geübte Wirksamkeit und steht sein Namen im Ansehen.

Sowie kaum ein Zweig der pomologischen Theorie oder Praxis vorhanden, der nicht durch ihn weiter gebildet worden, so war Lucas auch unermüdlich thätig, sein Wissen und Können durch Wort und Schrift zum Gemeingut Aller zu machen. Fast alle deutschen Gaue und viele Nachbarländer sehen ihn als unermüdlichen Verkünder und Lehrer seiner Wissenschaft.

Bei vielen Tausenden seiner mittelbaren und unmittelbaren Schüler lebt daher Lucas in dankbarem Andenken fort und Millionen von Fruchtbäumen, welche auf Lucas' Anregung gepflanzt und gepflegt worden, sind in dem Schmucke ihrer Blüten und Früchte eben so viele lebende Denkmäler von Lucas' segensreichem Wirken.

Aber die vielen Freunde und Verehrer von Lucas möchten auch ihrerseits ein bleibendes Denkmal seinem Andenken widmen, welches Zeugniss ablegte von der Liebe und Dankbarkeit, die sie ihm auch über das Grab hinaus zollen.

Ein auf seiner Ruhestätte zu errichtendes, einfaches aber würdiges Monument sollte diesem Zwecke dienen.

Die Unterzeichneten sind desshalb, vielfachen an sie gestellten Aufforderungen entsprechend, zusammengetreten, um diesen Gedanken zur Ausführung zu bringen. Sie ersuchen nun hiemit alle diejenigen, welche geneigt sind, sich an der Errichtung eines solchen Monumentes zu betheiligen, ihre Beiträge an den mitunterzeichneten

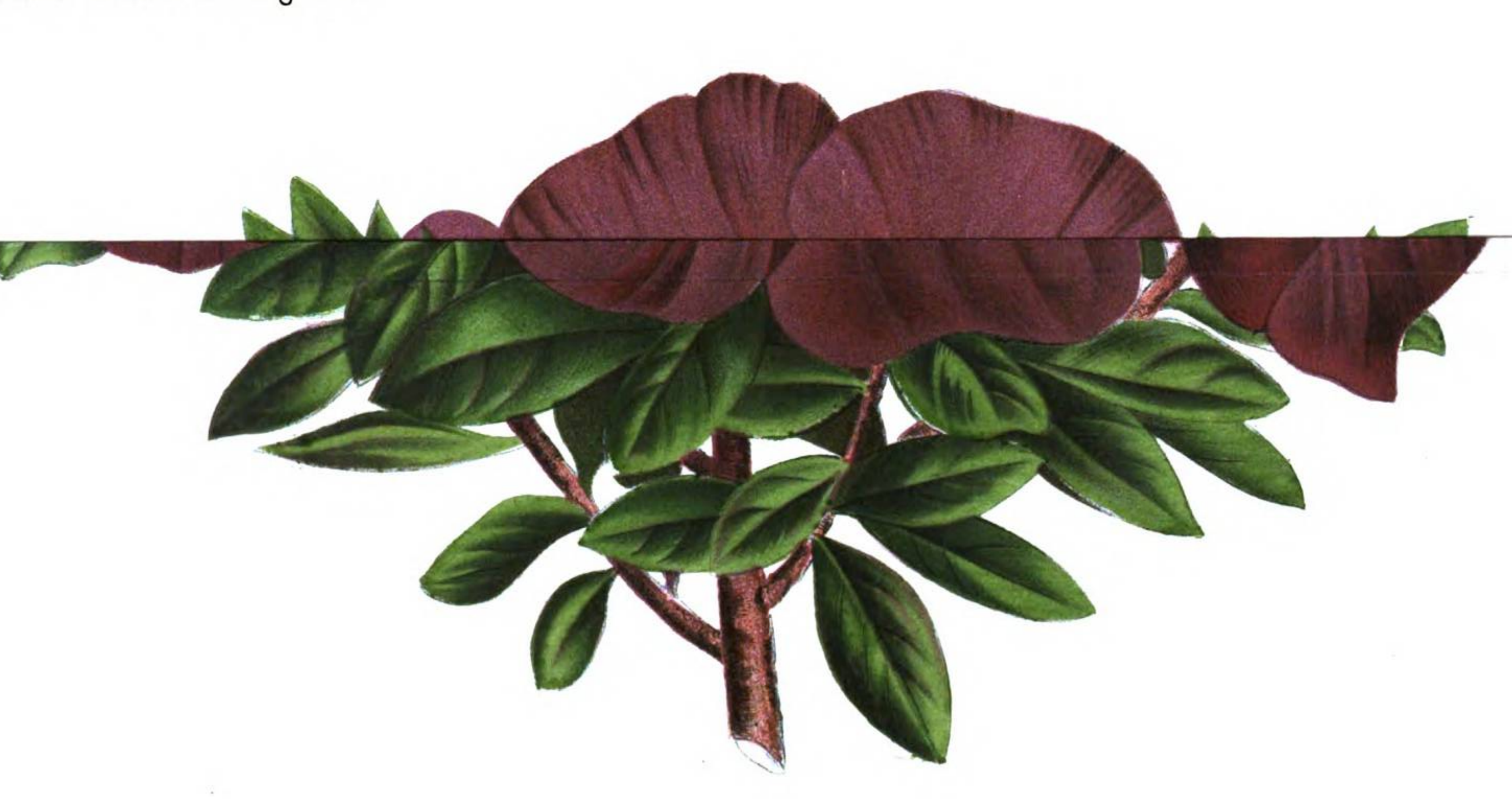
Verlagsbuchhändler Eugen Ulmer in Stuttgart

in thunlichster Bälde einzusenden.

Im August 1883.

A. Arnold, Landwirthschaftslehrer in Bitburg (Rheinpreussen). — C. Bach, Obst- und Gartenbaulehrer in Karlsruhe. — Julius Benz, Oberbürgermeister in Reutlingen. — Bereczeki Maté in Mezö-Kovácsháza, Csanader Com. (Ungarn). — Fr. Gerold, Kaiserlicher Rath in Wien. — J. Jablanczy, Landes-Obstbau-Wanderlehrer für Niederösterreich in Klosterneuburg. — H. Jäger, Hofgarten-Inspector in Eisenach. — Max Kolb, Kgl. Garten-Inspector in München. — Eduard von Lade zu Monrepos bei Geisenheim a. Rh. — H. Maurer, Grossh. sächs. Hofgärtner in Jena. — C. G. Overeynder, Inhaber der Firma: C. Ottolander & Sohn in Boskoop (Holland). (Nimmt Beiträge zu dem Denkmal aus Holland gerne entgegen.) — Ed. Pynaert, Gartenarchitekt und Professor an der Gärtnerlehranstalt in Gent (Belgien). — Dr. Ed. von Regel, Kaiserl. Russ. Staatsrath, Director des K. botanischen Gartens in St. Petersburg. — Dr. Wilhelm Seelig, Universitäts-Professor in Kiel. — L. Späth, K. Oekonomierath und Baumschulenbesitzer in Berlin. — Eugen Ulmer, Verlagsbuchhändler in Stuttgart. — Dr. J. E. Weiss, Botaniker in München.





AZALEA INDICA: BARON NATHANIEL DE ROTHSCHILD (L. VAN HOUTTE)



CROSSANDRA INFUNDIBULIFORMIS.



CRINUM PEDUNCULATUM PACIFICUM.

Azalea Baron Nathaniel v. Rothschild (L. v. Houtte).

Tafel 34.

Von den vielen Varietäten der indischen Azaleen — sagt Guilmot in „Flor. d. ser.“ — welche aus dem Etablissement Van Houtte's bis jetzt hervorgegangen, wird diese von allen Kennern als eine der schönsten Sorten bezeichnet werden. Die Blumen der mit möglichster Naturtreue gemalten umfangreichen Dolde sind sehr gross, gut gefüllt, vollkommen gebaut, reich violettpurpur und an den Petalen sowie in der Mitte verschieden roth gezeichnet; eine Farbennüancirung, die, wie man aus der Abbildung ersieht, neu und von herrlichster Wirkung ist. Die dunkelblätterige Pflanze ist sehr robust, ausserordentlich reich- und schon im jungen Zustande blühend. Van Houtte widmete diese in der That ausserordentlich schöne Varietät dem Baron N. v. Rothschild in Wien, einem der hervorragendsten Beförderer des Gartenbaues in Oesterreich.

Crossandra infundibuliformis.

Tafel 35.

Crossandra infundibuliformis ist nach Bull eine aufrechtwachsende Acanthacee für das Warmhaus mit reichlich erscheinenden, dichten Aehren, satt röthlich-orangefarbenen unregelmässig tellerförmigen Blumen von reizendem Aussehen. Die Pflanze, die gleich der ihr ähnelnden *Justicia* auch im temperirten Hause gedeihen dürfte, ist in Ostindien einheimisch und nichts weniger als schwer zu cultiviren, nur wird sie leicht von der Schildlaus angegriffen, daher man auf diese ein wachsames Auge haben muss.

Crinum pedunculatum pacificum.

Tafel 36.

Eine sehr hübsche, durch Bull von der Lord Howe's Insel eingeführte Species mit grossen, rein weissen, sehr wohlriechenden Blumendolden, die von zwanzig bis dreissig, 10—12 cm im Durchmesser habenden Blumen gebildet sind. Die Pflanze zeigt einen auffallenden Habitus; die lanzettförmigen Blätter sind zurückgebogen und die Zwiebel ist cylinderförmig. Bull empfiehlt die Pflanze als eine „sehr schätzenswerthe Acquisition“.

Die Entstehung der Varietäten.

Die Eigenschaften der Pflanzen gehen auf ihre Nachkommen über, sie werden vererbt; neben den angeerbten Eigenschaften können an einzelnen oder vielen Nachkommen einer Pflanze auch neue Merkmale auftreten, welche früher nicht beachtet



wurden; so erhielt Desmet bei einer Aussaat von *Robinia pseudo-Acacia* ein Exemplar, dem die Stacheln fehlten; Duchesne von *Fragaria vesca* eine Pflanze, deren Blätter nicht gezahnt, sondern einfach sind. Die neuen, in einzelnen Pflanzen auftretenden Eigenschaften sind oft nur individuell, sie werden nicht auf die Nachkommenschaft vererbt. So liefern Sämlinge der dornenlosen *Robinia* wieder dornige Pflanzen; in anderen Fällen ist die neue Eigenschaft erblich und zwar gewöhnlich zuerst nur theilweise, ein Theil schlägt zur Urform zurück; es wird dies sehr häufig bei Samen von gefüllten Neuheiten wahrgenommen und gar zu schnell ist der Laie sowohl wie mancher Gärtner, der sich solchen Samen verschafft hat, bereit, von Schwindel u. dgl. zu sprechen.

Wenn eine neue Eigenschaft auf neue Generationen wiederholt von Nachkommen vererbt wird, so nimmt die Zahl der zur Urform zurückkehrenden Exemplare oft von Generation zu Generation ab; die Erblichkeit der neuen Eigenschaften steigert sich, diese werden allmählich constanter oder gerade so beständig wie die Eigenschaften der Stammform. Letzteres nehmen wir sehr häufig wahr bei der Gewinnung von Kirschbäumen aus Samen. Es ist nicht selten, dass von 100 aus Samen gewonnenen Stämmen, namentlich von Kaiserstuhl, kaum 2% (?) veredelt zu werden brauchen und, nebenbei bemerkt, ausgezeichnete Früchte liefern. Das Gegentheil, d. h. die Variirung mit äusserster Beschränkung sehen wir an Apfel und Birne, die nur langsam in den Kreis der Variation eintreten und viel leichter in die Urform zurückschlagen, bezw. sich ihr allmählich nähern.

Eine und dieselbe Stammform kann gleichzeitig oder nach und nach mehrere oder zahlreiche Varietäten erzeugen, die in Form, Farbe, Grösse der Blüten und Wuchs verschieden sind, so beispielsweise die zahllosen Varietäten der *Dahlia variabilis*, welche alle von der einfach blühenden Stammform entstanden sind. Weitere Beispiele liefern die Stiefmütterchen (*Viola tricolor*), oder der Kürbis in seinen Varietäten, der Kohl u. s. w.

Während mehrere Pflanzenformen zum Variiren sehr geneigt sind, sind es andere nicht; trotz mannigfaltigster Culturversuche wurden aus Roggen noch keine erheblichen Varietäten erzielt, während der Weizen zahlreiche hat und die Speculation immer wieder neue auf den Markt bringt. Die allermeisten erblichen Varietäten entstehen bei der geschlechtlichen Fortpflanzung; bei den Phanerogamen derart, dass die neuen Eigenschaften plötzlich an einzelnen Sämlingen auftreten, welche sich hierdurch von der Mutterpflanze unterscheiden. Es kommt aber auch vor, dass sich einzelne Knospen desselben Stockes anders entwickeln als die übrigen, und es sind zwei verschiedene Fälle sorgfältig zu unterscheiden, da sie eine ganz verschiedene Bedeutung haben; in dem einen Falle sind die abweichenden Triebe eines Stockes, der selbst einer Varietät angehört, der Stammform gleich, sie schlagen also in die alte Form zurück und man hat es demnach nicht mit Erzeugung einer solchen zu thun. Eines der auffallendsten Beispiele will ich hier anführen, das durch verschiedene Zeugen bestätigt werden kann: Einer meiner Bekannten cultivirt einen Granatbaum der Varietät *Legrelli* mit panachirten Blüten. Der betreffende Baum mag dieses Jahr an ca. 300 Blüten getragen haben, und gegenwärtig (August) entwickelt sich auf einmal ein Zweig mitten im Baum mit einer rein weissen gefüllten Blüte und nicht weit von diesem



Zweig ein zweiter, der nun eine dunkelrothe, gefüllte Blüte trägt, also dreierlei Blüten zu gleicher Zeit und auf gleicher Pflanze. Es ist daher deutlich klar, dass die Varietät *Legrelli* durch künstliche Befruchtung der weissen Sorte mit der rothen oder umgekehrt entstanden ist. Ich liess die einzelnen Theile der betreffenden Zweige ringeln, um die Callusbildung zu befördern; die Stecklinge wachsen dann in mässig warmem Beete gerne an. Der untere Theil oder Stumpf soll zu weiteren Studien vorbehalten bleiben. Ein weiteres Beispiel, das sich zwar nicht an der Blüte doch am Fruchtstande wahrnehmen lässt, ist die verschiedene Färbung der Grauklevnertraube. Dieselbe hat mitunter einzelne Theile (Achseln genannt), welche schwarze Beeren tragen, während die ganze Traube sonst röthlichgrau gefärbt erscheint. Es ist dies wiederum das theilweise Zurückschlagen in die Stammform, wenn man annehmen darf, dass der Grauklevner von einer weissen Traube, befruchtet mit Schwarzklevner, herstammt.

An einem Kirschbaum, der sehr grosse Früchte trug und welcher der Kälte von 1879 auf 80 erlag, der übrigens nicht veredelt war, wuchs zwischen der ersten und zweiten Reihe der Kronenäste, ein Ast heraus, der jedes Jahr die kleinen hellrothen Waldkirschen trug. In anderen Fällen dagegen treten auf einzelnen Trieben einer Pflanze wirklich neue, vorher noch nie dagewesene Eigenschaften auf; so beobachtete Knight an der Kirschsorte *May Duke* einen Zweig, dessen Früchte länglich waren und immer später reiften. Von der gemeinen Moosrose nimmt Darwin an, dass sie durch Knospenvariation aus einer Centifolie entstand. Die gestreifte Moosrose soll als Sprössling im Jahre 1788 von der gemeinen rothen Moosrose abgenommen worden sein.

Wenn im Allgemeinen angenommen wird, dass erst das aus dem Samen hybridisirter Pflanzen gewonnene Product eine Varietät begründen kann, so gibt es doch auch Beispiele, wo die Frucht der hybridisirten Blüte schon selbst eine Umwandlung, bezw. Veränderung erfährt. Wir können dies nicht blos häufig bei Melonen und Kürbissen sehen, wenn verschiedene Varietäten zusammengepflanzt werden, so dass sich einzelne Veränderungen schon in der Form, der Zeichnung, Farbe des Fruchtfleisches bemerkbar machen. Ein Vorkommniss, das unseres Wissens noch nicht besprochen wurde und welches das Ebengesagte bestätigt, findet statt, wenn zwei Kartoffeln verschiedener Sorte, z. B. eine gelbe und eine blaue in eine und dieselbe Stufe gelegt werden. Wir erhalten in den meisten Fällen schon zur Erntezeit panachirte Früchte; es hat also der Blütenstaub schon direct auf die Knollenbildung eingewirkt.

Bezüglich der Färbung der Blüten influirt der Pollen einer anderen Varietät ungemein. Wir können dies beispielsweise wahrnehmen, wenn rein weisse, einfache Zonalpelargonien neben rothblühenden gezogen werden. Die Blüten der ersteren nehmen allmählich eine röthliche Färbung an, während sie für sich allein gestellt, rein weiss bleiben.

Von der Variation sind die blossen Ernährungszustände der Pflanzen und diejenigen Veränderungen zu unterscheiden, die direct durch äussere Einflüsse hervorgebracht werden: Reichliche oder kümmerliche Ernährung, auffallende Unterschiede in Grösse und Zahl der Blätter, Blüten, Früchte u. s. w.; ebenso wirkt mehr oder weniger starkes Sonnenlicht auf den ganzen Habitus der Pflanze; bei normaler Er-



nährung oder Beleuchtung nimmt die Pflanze die früheren Eigenschaften wieder an. Diejenigen Eigenschaften dagegen, welche im Stande sind erblich zu werden, also Varietäten zu begründen, treten unabhängig von der unmittelbaren Einwirkung des Bodens, Standorts, Klima's auf; die äusseren Anstösse finden ganz unmerklich statt; sie kommen anscheinend ohne alle Ursache zum Vorschein, oder müssen im Innern der Pflanze selbst derart aufeinander wirken, dass früher oder später eine Veränderung äusserlich eintritt. Wenn wildwachsende Pflanzen in die Zucht genommen werden, so bilden sie häufig erbliche Varietäten und es wäre daraus zu schliessen, dass die Veränderung des Standortes, bessere Bodenbedingungen, Cultur u. s. w. den herkömmlichen Entwicklungsprocess erschüttert; sie zeigt aber nicht, dass eben bestimmte äussere Einflüsse, bestimmte, ihnen entsprechende und erbliche Varietäten produciren; denn es können unter denselben Culturbedingungen die verschiedensten Varietäten entstehen (Sachs). Und so ist es auch im Freien bei wildwachsenden Pflanzen; es kann da die Stammform neben ihren Varietäten vorkommen. Eben weil die Varietäten in so hohem Grade von äusseren Einflüssen unabhängig sind, werden sie erblich. Die Veränderung der Pflanze durch Feuchtigkeit, Schatten u. s. w. wird bei derselben nicht erblich, weil ihre Nachkommen unter anderen Lebensbedingungen wieder andere vergängliche Eigenschaften annehmen. Ein Beweis dafür liegt auch darin, dass Samen aus einer und derselben Frucht, verschiedene Varietäten oder eine Varietät neben der erblichen Stammform liefern. Dagegen wird die Existenz einer Varietät durch äussere Einflüsse bestimmt, denn hier fragt es sich, ob die Pflanze auf nassen oder trockenen Boden, auf sonnigen oder schattigen Stellen gedeihen wird. Es würde hier der Satz in Anwendung kommen; dass die erblichen Varietäten unabhängig von directen äusseren Einflüssen entstehen, dagegen aber die Existenz von den äusseren Einflüssen abhängig ist.

J. C. Binz.

Ueber Palmen, Cycadeen und Pandaneen.

Von Carl Hein, Kunstgärtner bei Binter & Eblen in Stuttgart.

Die Vermehrung der Palmen geschieht am besten durch Samen und zwar durch ganz frisch importirten, da älterer nur sehr mangelhaft oder gar nicht keimt. Man säet denselben am besten in ein mit Sägespänen oder mit Cocosnussfasern gefülltes Vermehrungsbeet zeitig im Frühjahr unter Glas und hält ihn bei einer Temperatur von 20—25° R. gleichmässig feucht. Die Samen bedeckt man je nach ihrer Dicke bald mehr, bald weniger; und muss ich bemerken, dass man die dicken und hartschaligen Samen an der Stelle des Keimes etwas anschneiden (oder anfeilen) darf, da dies die Keimung wesentlich fördert, doch darf man den Keim ja nicht verletzen. Nach einigen Wochen werden die Samen schon platzen, manche aber erst in ½—1 Jahr. Es entwickelt sich zuerst die Wurzel nach abwärts; aus dem oberen Theil derselben bildet sich bald ein Blatt. Es ist dann Zeit, die jungen Pflanzen einzutopfen und möchte ich rathen, gleich anfangs nur gewöhnlich hohe Töpfe anzuwenden und die Pfahlwurzel stark umzubiegen und zu unterdrücken. Die Palmen haben nämlich die Eigenschaft,



ihre unverzweigten, dicken, fleischigen Wurzeln meist nur nach unten zu treiben, und man müsste daher bei jedem Verpflanzen immer tiefere Töpfe geben.

Manche Sorten haben auch die Eigenschaft, am sogenannten Wurzelhals Triebe, resp. Ausläufer zu entwickeln, die, wenn sie sich bewurzelt haben, abgenommen werden und wie Sämlinge weiter cultivirt werden können. Es ist dies besonders der Fall bei *Chamaedorea*, *Rhapis* und einigen Cocosarten.

Die eingepflanzten jungen Sämlinge werden am besten das erste Jahr auf warmem Standort gehalten, und zwar so lange, bis sie wenigstens noch 2—3 Blätter getrieben haben. Bei dem ersten Verpflanzen möchte ich rathen, das Samengehäuse mit dem Verbindungsstück von der Pflanze wegzuschneiden, da dies in Fäulniss übergeht und die Pflanze leicht davon ergriffen werden kann. Haben die jungen Pflanzen einige Blätter entfaltet, so muss man sie an die ihnen entsprechende Temperatur gewöhnen. Einige Palmen, wie z. B. *Chamaerops*, *Corypha*, *Rhapis*, *Jubaea*, *Sabal* und *Pritchardia* nehmen mit einem kühlen Locale, luftigen Kasten oder Kalthaus vorlieb. Andere, wie: *Phoenix*, *Latania*, *Kentia* und *Chamaedorea* lieben ein temperirtes Haus mit einer Temperatur von 8—12° während des Winters. Im Sommer verlangen sie gespannte Luft und gleichmässig Schatten. *Cocos*, *Euterpe*, *Caryota*, *Ptychosperma* u. a. brauchen zu schöner Entwicklung stets warmen Fuss (wenigstens in der Jugend), feuchte Atmosphäre, öfteres Spritzen, gleichmässigen Schatten und aufmerksame Behandlung.

Das Verpflanzen der Palmen geschieht je nach Frforderniss alle Jahre oder alle zwei Jahre und am besten im Frühjahr, wobei man die Erde mit einem spitzen Holz zwischen den Wurzeln herauskratzt und den Pflanzen je nach ihrem Wurzelvermögen etwas grössere Töpfe gibt. Man hüte sich aber, die Wurzeln zu verletzen und beschränke sich nur auf das Ausschneiden der kranken und schadhaften. Für gute Drainage mit Scherben und Haideerdeabfall muss gesorgt werden. Ich habe zwar mit eigenen Augen gesehen, dass alte, gewandte Palmenzüchter beim Verpflanzen mit einem grossen Messer oder einer alten Sense die Wurzelballen dergestalt zurechthieben, dass sie wieder in die alten Töpfe gepflanzt werden konnten. Zu bemerken ist jedoch, dass es nur alte Exemplare waren, die so behandelt werden durften und es befanden sich zu meinem Erstaunen alle Palmen des Etablissements im besten und gesundesten Zustand.

Was die Erdart betrifft, welche die Palmen beanspruchen, so möchte ich eine Mischung empfehlen, bestehend aus: $^1/_3$ nahrhafte, nicht allzuzersetzte Lauberde, $^1/_3$ sandige Haideerde und $^1/_3$ verrotteten Wiesenlehm, und zwar für die Arten, die dem kalten und temperirten Haus angehören; für die des Warmhauses möchte ich empfehlen, den Lehm wegzulassen und denselben durch etwas geriebenen Torf zu ersetzen. Da diese Sorten mehr und gleichmässigere Feuchtigkeit bedürfen, so ist eine durchlassende Erde dienlicher, indem sie auch nicht so schnell versauert. Von Nutzen ist noch, wenn man den Wurzelhals der Palmen mit Sumpfmoos oder gewöhnlichem Moos umbindet und feucht hält, da dies die Wurzelbildung an dieser Stelle ungemein fördert und die jungen Wurzeln schützt, bis sie in die Erde eindringen.

Sämmtliche Palmen, besonders aber die des warmen und temperirten Hauses lieben feuchte Atmosphäre und ist während der Sommerzeit täglich zweimaliges



Spritzen unerlässlich; erforderlich ist weiter die grösste Reinhaltung der Pflanzen von Staub und Ungeziefer. Die meisten Palmen, mit Ausnahme der des tropischen Hauses, können während der Sommermonate im Freien aufgestellt werden. Man wählt dazu einen Platz, der Morgen- und Abendsonne hat und dem Regen und Thau Zutritt gestattet. Die Töpfe füttert man am besten in Sand ein und es kann die Gruppe mit Tuffsteinen verziert werden.

Als Dung für die Palmen möchte ich als von bester Wirkung Knochenmehl mit Wasser angesetzt und nach erfolgter Gährung den Pflanzen zugeführt, empfehlen. Das Verhältniss ist: ein 10 cm grosser Topf voll Knochenmehl auf eine grosse Giesskanne voll Wasser. Dieser Dungguss ist besonders gut für alte, grosse Exemplare, die schwer zu versetzen sind. Sie bekommen dadurch ein äusserst gesundes Aussehen. Auch Guano, Hornspäne und Taubendünger in flüssiger Form angebracht, leisten gute Dienste.

Die meisten Palmen, mit Ausnahme derjenigen des Warmhauses, können auch im Zimmer gezogen werden und sind da von ganz besonderem Effect. Bei einigermassen aufmerksamer Pflege gelangen die Palmen im Zimmer zu schöner Entwicklung. Zum Versetzen nehme man in diesem Falle eine etwas leichtere Erde, halte die Blätter stets rein und überbrause sie öfters mittelst eines Rafraichisseurs. Die Palmen nehmen im Zimmer mit jedem Standort vorlieb, wenn er einigermassen hell und nicht zu nahe am Ofen ist; sie bieten eine so grosse Verschiedenheit, dass man die schönsten Decorationen damit ausführen kann.

Die schönsten und besten Palmen, die in unseren Gewächshäusern günstige Aufnahme, überhaupt die weiteste Verbreitung gefunden haben, sind:

Fächerpalmen: Chamaerops humilis, tomentosa, excelsa, dealbata; Latania borbonica; Corypha australis; Sabal Adansonii, umbraculifera; Thrinax elegans; Trithrinax mauritiaeformis; Rhapis flabelliformis; Pritchardia filifera; Livistona Hoogendorpii, Brahea dulcis, Martinezia erosa.

Fiederpalmen: Areca indica, Verschaffelti, rubra, alba, Baueri; Kentia australis, sapida, Balmoreana, Canterburyana, Lindeni; Chamaedorea elegans, elegantissima, falcata, Arenbergi, Schiedeana, Ernesti Augusti, Kawinskyana, Lindeniana; Caryota urens, sobolifera; Cocos nucifera, Romanzoffiana Weddelliana, plumosa; Acrocomia sclerocarpa; Seaforthia elegans, robusta; Euterpe edulis; Jubaea spectabilis; Maximiliana regia; Ptychosperma Alexandrae; Phoenix tenuis, reclinata, rupicola, leoneusis, zeylanica, canariensis, dactilifera, pumila; Hyophorbe Verschaffeltii.

Was die Cultur der Cycadeen betrifft, so ist dieselbe nicht viel abweichend von der der Palmen. In ihrem Habitus nähern sich die Cycadeen den Palmen, in der Blattentwicklung aber den Farnkräutern. Die Blüte erscheint immer als aufrechter endständiger Zapfen in der Mitte der Blattkrone. Die Blätter sind einfach gefiedert, die Fiederchen mehr oder weniger ganzrandig, gesägt oder auch gelappt und rollen sich bei der Entwicklung von innen nach aussen auf, wie die der Farnkräuter. Blos die Gattung *Cycas* bildet grosse aufrechte, oft 3 m hohe Stämme, während die übrigen Gattungen, wie: *Zamia, Macrozamia, Ceratozamia, Encephalartos* und *Dioon* nur kurze, walzenförmige, höchstens 1 m hohe Strünke machen, die oftmals noch unter der Erdoberfläche verborgen sind.



Sämmtliche Cycadeen sind Kinder der tropischen Urwälder und verlangen bei uns das Warmhaus; nur *Cycas* und *Dioon* können während der Sommermonate im Kalthaus aufgestellt werden. Sie verlangen alle eine mehr schwerere Erde, eine solche wie bei den Palmen angeführte und sie werden auch am besten durch Samen vermehrt, der ziemlich gut keimt, wenn er frisch ist. Eine weitere Vermehrungsart der Cycadeen (namentlich von *C. circinalis*) besteht darin, dass man den Stamm in ca. 8—10 cm dicke Scheiben schneidet, diese etwas trocknen lässt, in entsprechende Töpfe pflanzt und aufs Vermehrungsbeet unter Glas bringt. Bei einer Temperatur von 18—20° werden sich diese Scheiben bald bewurzeln und es werden sich zwischen den Schuppen junge Triebe zeigen, die man bei entsprechender Stärke abnehmen und wie Stecklinge behandeln kann; jedoch brauchen dieselben fast ein ganzes Jahr zur Bewurzelung. Diese Stecklinge steckt man am besten in Cocosfasern und ganz feines Sumpfmoos.

Die Cycadeen bieten zwar nicht so viel Abwechslung wie die Palmen, sind aber nichtsdestoweniger sehr interessant. Die bekannteste Art ist wohl *Cycas revoluta* mit dunkelgrünen glänzenden Wedeln, deren einzelne Fiederchen am Rand rückwärts gebogen sind. *Cycas circinalis* hat glatte, gerade hellgrüne Wedel. Aus dem Mark des Stammes wird das echte Sago bereitet. Von den übrigen Gattungen sind besonders schön: Zamia muricata, villosa, Lindeni; Ceratozamia mexicana; Macrozamia spiralis, plumosa, corallipes; Encephalartos longifolia, caffer, Lehmanni; Dioon edule ist durch die steifen, stechenden Fiedern eine interessante Pflanze, wächst aber sehr langsam.

In Betreff der Cultur der Pandaneen möchte ich Folgendes bemerken: Die Vermehrung geschieht am besten aus Samen, den man auf die gleiche Weise wie den der Palmen und Cycaden behandelt. Bei einiger Aufmerksamkeit keimt der Same ziemlich gut. Die jungen Sämlinge lässt man am besten die erste Zeit — 1 bis 2 Jahre — im Warmhaus und womöglich auf Bodenwärme, damit sie sich rasch entwickeln. Man gibt ihnen leichte humusreiche Lauberde mit etwas Moorerde und Sand vermischt. Der beste Standort für sämmtliche Pandaneen ist im warmen Palmenhaus; man muss sie im Winter sorgfältig vor den Schweisstropfen der Fenster bewahren, da diese im Herzen der Pflanze leicht Fäulniss verursachen. Die Pandaneen werden gerne von der rothen Spinne ergriffen, und zwar auf der Rückseite der Blätter. Man vertreibt dieses schädliche Insect am besten durch Waschen der Blätter mit Schmierseife und Wasser und durch Bestreuen mit Schwefelblüte. Bei richtiger Behandlung der Pflanzen wird die rothe Spinne nicht leicht Schaden anrichten.

Am meisten bekannt sind: *Pandanus utilis* mit scharfen, rothen Zähnen an den Blatträndern; die Blätter sind wie bei *P. candelabrum* spiralig geordnet. *P. furcatus* ist der stattlichste der Gattung mit riesigen, scharf schwarzgrün gezähnten Blättern, die oft 3 m lang werden. *P. Veitchi* ist sehr schön buntlaubig; ältere Pflanzen machen aber sehr viele Nebentriebe, die den Haupttrieb schwächen; man kann sie abnehmen und zu Stecklingen benützen, die sich bei 20° bewurzeln; ähnlich ist *P. argenteo-marginata*. Die kleinste Art ist *P. graminifolius* mit kleinen, schmalen, grasartigen Blättern; die Pflanze hat wenig decorativen Werth, gehört aber zu einer vollständigen Sammlung.



Das Verpflanzen hochstämmiger Rosen.

Von Wilhelm Pfitzer sen. in Stuttgart.

Obwohl der Monat November und wenn der Boden nicht gefroren ist, auch der December, für das Pflanzen der Rosen die geeignete Zeit ist, so können mit gleichem Vortheil auch im März und April Rosen verpflanzt werden, wenn denselben die nöthige Sorgfalt zugewendet wird. Zum guten Gedeihen hauptsächlich bei Stammrosen ist es erforderlich, den Boden, wo dieselben gepflanzt werden sollen, 2 Fuss tief zu rigolen und gut mit verrottetem Kuhdünger zu untermischen. Schwerer lehmhaltiger Boden ist besonders für Hochstämme sehr zu empfehlen und wo derselbe fehlt, ist es rathsam, die leichte Erde mit schwerer zu vermischen. Da in unserem Klima und noch mehr in nördlicheren Gegenden alle feineren Thee-, Noisette-, Bourbon- und Bengalrosen, ja selbst in strengen Wintern, alle Hybrid-Remontantrosen gedeckt werden müssen, so ist es schon in unseren Rosenschulen geboten, die wilden Stämme wenigstens 1 Fuss tief, von der Wurzel aufwärts gerechnet, zu setzen, sonst können dieselben in der Baumschule, wie bei ihrer späteren Bestimmung, im Winter nicht niedergelegt werden, ohne dass sich die Wurzeln in dem Boden bewegen, was sehr nachtheilig auf das Anwachsen einwirkt.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass dieses tiefe Pflanzen bei Rosen keinen Schaden bringt, obwohl die Wurzeln der wilden Rose in den Wäldern ganz auf der Oberfläche der Erde sitzen. Beim Verpflanzen der Rosen beobachte man genau, dass dieselben wieder so tief in den Boden gesetzt werden, als sie früher gestanden haben. Sollte eine oder die andere Pflanze etwas zu hoch zu sein, so schadet es nichts, wenn dieselbe noch etwas tiefer gepflanzt wird. An den Wurzeln der zu verpflanzenden Bäumchen wird nur geschnitten, was beim Ausgraben beschädigt wurde, alle anderen Wurzeln bleiben unbeschnitten und werden in dem für das Wurzelvermögen hinlänglich grossen Loche so ausgebreitet, wie sie gewachsen sind. Zum Ausfüllen zwischen den Wurzeln verwende man die feinste und lockerste Erde, drücke dieselbe mit der Hand fest an, fülle alsbald das Loch bis zur Hälfte mit Erde auf, worauf man jede Pflanze stark angiesst und nachdem das Wasser eingedrungen, den Boden ebnet. Dieses Angiessen ist hauptsächlich beim Frühjahrspflanzen zu empfehlen; sollte der Boden beim Herbstpflanzen nass sein, so ist dasselbe zu unterlassen. In trockenen Frühjahren mit Nord- und Ostwind ist es für ein sicheres Wachsen der Stammrosen geboten, dass man die Stämme der frisch gepflanzten Rosen bis unter die Krone etwa 1 Zoll dick mit Moos umwindet; dasselbe wird mit Bast leicht umbunden und alle 2—3 Tage mit Wasser bespritzt. Die im Herbste gepflanzten Stammrosen werden sofort nach der Pflanzung auf die Erde niedergelegt und sowohl die Krone wie der Stamm mit Erde bedeckt, wo sie bis anfangs April bleiben und nachher keiner weiteren Sorgfalt bedürfen.

Nieder veredelte Rosen. Die Behandlung wie das Bepflanzen dieser Rosen ist nicht so schwierig, wie bei den Stammrosen, da sie als Unterlage die Wurzeln der aus Samen gezogenen wilden Rosen haben. Sie sind ebenfalls sehr dankbar für schweren Boden, gedeihen aber auch in jedem leichten Erdreich. Ausdauer und üppiger Wuchs ist den nieder veredelten Rosen eigen, und übertreffen sie darin die wurzelechten.

Man pflanzt sie wie die anderen Rosen, und es werden die Pflanzen 1—2 Zoll unter die Veredlungsstelle in den Boden gepflanzt. Ein Angiessen im Frühjahr ist sehr zu empfehlen, sowie auch fleissiges Bespritzen bei trockener Witterung von Vortheil ist. Bei Anpflanzung ganzer Gruppen dieser niederen Rosen ist eine Entfernung von $1^1/_2$ Fuss einzuhalten.

Horizontalgräben an Berghängen.

(Mit 1 Holzschnitt.)

Unter der Cultur kahler Berghänge, sagt Baurath Rheinhard im „Württ. Wochenbl. f. Landw.", hat man früher fast ausschliesslich die Aufforstung verstanden und diese Massregel gewöhnlich mit ausserordentlicher Mühe durchgeführt. Die Sünden der Väter liessen sich eben nicht so leicht ungeschehen machen. Das Ziel aber, auf das dabei immer hinzuwirken ist, besteht einestheils in der Erhaltung und in der Befestigung der Krume, in dem Ersatz des fehlenden, bezw. in der Neubildung des Humus, in der Vorbereitung des Bodens zur Neubepflanzung, bezw. zur Stärkung der vorhandenen Gewächse, in der Zuführung der zu einer gedeihlichen Entwicklung der Vegetation erforderlichen Feuchtigkeit durch Verlangsamung und Aufspeicherung des Wasserzuflusses, anderntheils in der Verhinderung der Bildung von Rinnsalen (Runsen) und von Geschieben, von Ueberflutungen des unterhalb der Steilhänge gelegenen fruchtbaren Geländes, ferner von Schuttablagerungen auf demselben, endlich in der Verhütung eines allzuraschen, das Entstehen von Hochwassern bedingenden Abflusses der Tagwasser.

Alle diese Bedingungen werden nun durch die Anlage von sogenannten Horizontalgräben an den Hängen in vollständig genügender Weise erfüllt. Wir wollen jedoch hiebei zum Voraus darauf aufmerksam machen, dass die Anlagen solcher Gräben sich vorzugsweise nur in den oben genannten Lagen, bezw. da empfiehlt, wo trockene Hänge vorhanden sind, im Untergrund sich keine thalwärts geneigten, undurchlässigen Letten-, Mergel-, Schieferschichten u. dgl. sich vorfinden, indem die Ansammlung von stehendem Wasser in den Gräben hier unfehlbar die Veranlassung zu Rutschungen geben würde. Auch in winterlichen, hohen Lagen im Buntsandstein und in mit grösseren Felsblöcken durchsetztem Boden sind die Grabenziehungen nicht zu empfehlen, weil hier das Wasser leicht versitzt und wegen ungenügender Verdunstung zur Auskältung des Bodens, zur Vermoorung und Verunkrautung beiträgt. Dagegen sind Hänge, wie solche z. B. an der Kuchalp bei Geislingen, am Stuifen etc. zu den gedachten Grabenanlagen vorzüglich geeignet, wie zahlreiche ausgeführte Beispiele in der Pfalz, in Steiermark und bei Freiburg in Sachsen (woselbst sie auch als Sammelreservoire für Wasserwerke dienen), im Salzburgischen und in der Schweiz beweisen. Die Wirkung der Sammelgräben ist nun folgende: Der ausgegrabene und unmittelbar seitlich abgelagerte und planirte Boden ist in Folge seiner Lockerung zur Anpflanzung von Baum- und Strauch- etc. Pflanzungen vorbereitet, namentlich wenn die Arbeiten schon im Herbst vollzogen worden sind, so dass der ausgegrabene Boden zuvor noch ausfrieren konnte. Das in den Gräben sich ansammelnde Wasser führt einestheils den Pflanzen die nöthige Feuchtigkeit zu und befördert deren Wachsthum



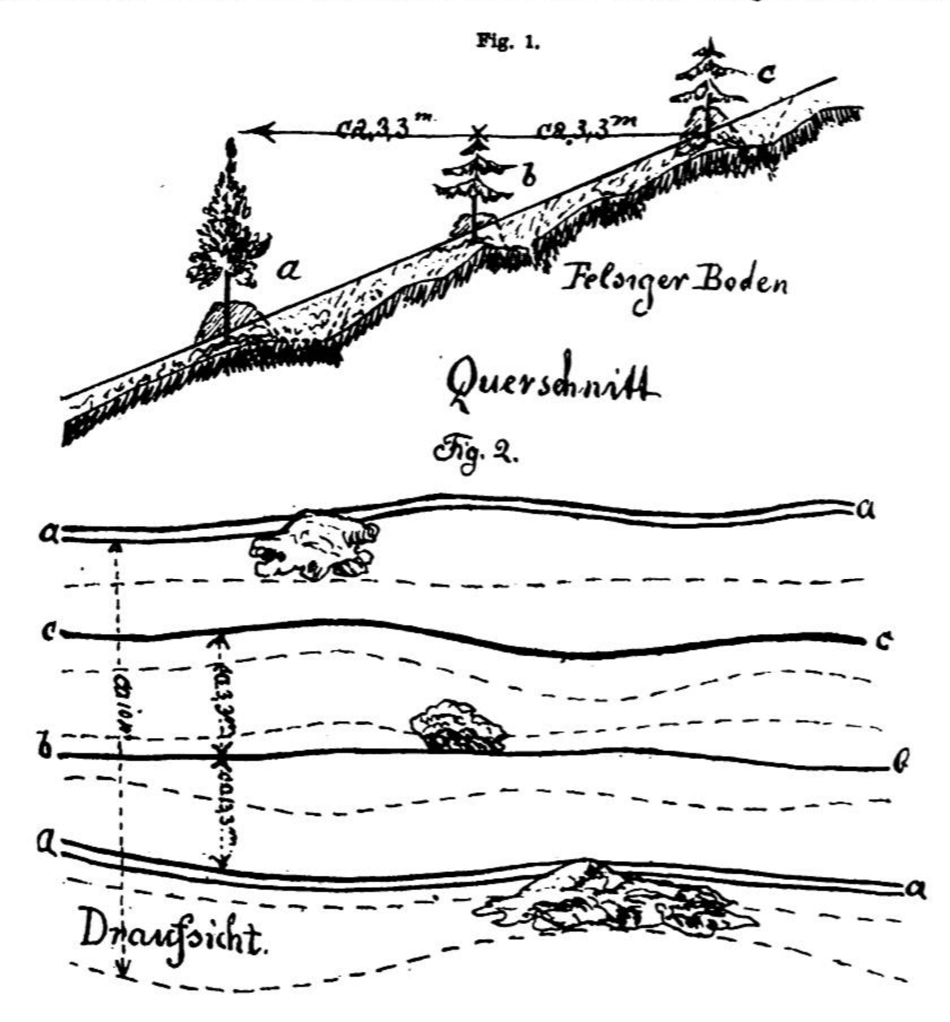
namentlich bei den Gräsern in zuvor nie geahnter Weise, anderntheils trägt es durch vermehrte Durchsickerung zur Speisung der Quellen bei. Die Gräben halten nicht nur das Wasser auf, geben letzteres langsamer ab, sondern fangen auch alle von der Oberfläche abgeschwemmten Erd- und Humustheile auf und erhalten sie damit dem betreffenden Grundstück. Die durch die Grabenziehungen blossgelegten Schichten verwittern allmählich und dienen zur Neubildung von Humus, der sich in den Gräben ansammelt. Die Bildung der Wasserrinnen und die Blosslegung des Bodens durch Abschwemmen der vorhandenen Krume hört auf und eben dadurch die Abführung der Geschiebe ins Thal. Endlich wird eine vermehrte Wasserverdunstung bewirkt. Werden die Grabenaufwürfe mit Bäumen und Gesträuchen oder mit Blattpflanzen besetzt, so halten die Gräben das Laub etc. auf und erhalten es dem Boden, so dass bei weitergehender Auspflanzung selbst bei zuvor ganz unfruchtbarem Boden der hiezu erforderliche Humus in nächster Nähe aus den Gräben entnommen werden kann. Bei Aufforstungen wird desshalb öfters auf die Anpflanzung solcher Bäume bezw. Gesträuche Bedacht genommen werden müssen, welche sich durch starken Blätterabfall auszeichnen. Bei langsamem Vorgehen wird man mit wenigen Kosten eher zum Ziele gelangen, als wenn man gleich auf die Herstellung fertiger Pflanzungen abhebt.

Was nun die Herstellung der Gräben selbst und die Kosten dieser Arbeit anbelangt, so muss Verfasser bekennen, dass allgemein giltige Vorschriften und Ziffern der Natur der Sache nach von ihm nicht gegeben werden können, da die Ausführungsweise jedem einzelnen Falle angepasst, unter allen Umständen aber hiebei auf thunlichste Sparsamkeit Bedacht genommen werden muss, damit der Aufwand mit dem Effect auch in einigem Einklang steht; es darf jedoch selbstverständlich auch das zu erreichende Ziel nicht beeinträchtigt werden. Die Anlagen werden und müssen verschieden sein, je nachdem man nur eine intensivere Berasung der Flächen, eine Aufforstung oder eine andere Bepflanzung anstrebt, oder wenn man die Wasseraufhaltung als erstes Ziel aufstellt, die Bepflanzung aber erst in zweiter Linie ins Auge fasst. In den Wasser durchlassenden, leichten Buntsandsteinböden der Rheinpfalz wurden z. B. pro ha rund 1000 m Gräben von 0,4 m Tiefe, 0,6 m Sohlen- und 0,9 m oberer Breite, welche also 0,3 cbm pro m und pro ha 300 cbm aufzufassen vermochten, mit einem Aufwande von 50 Mk. hergestellt und sollen hiebei die Arbeiter einen Taglohn von 2 Mk. verdient haben. Die Entfernung dieser Hauptgruben betrug rund 10 m. Bei Aufforstungen wurden hier noch Zwischengruben von 0,25—0,3 m Breite und Tiefe in Entfernungen von je 2 m hergestellt, wodurch sich der Aufwand auf 80 Mk. pro ha erhöhte, wobei die Kosten für Bodenvorbereitung auf den durch die Grabenauswürfe bedeckten Stellen inbegriffen sind. Wollen wir nun in ähnlicher Weise an unseren kahlen Jura- und Muschelkalkhängen vorgehen, so wird man am zweckmässigsten etwa in folgender Weise verfahren.

Die in Entfernungen von durchschnittlich 10 m auszuhebenden Hauptgräben *aa*, Fig. 1 und 2, werden an denjenigen Stellen angelegt, in welchen sich die vorhandene Humus- oder lockere Bodenschichte am mächtigsten erweist und wobei die Bodengewinnung noch mit Haue und Schaufel möglich ist. Die Anwendung des Spitzpickels zur Ausschachtung schwererer Bodengattungen muss der Kosten halber in der Regel ausgeschlossen bleiben. Die mittlere Tiefe dieser Hauptgräben sollte mindestens 0,3 m,



der Fassungsraum derselben pro Meter Länge ca. 0,3 cbm betragen. Wird nun eine bessere Berasung in Aussicht genommen, so genügt hiefür dieser eine Graben auf je ca. 10 m Breite (horizontal gemessen) des Hanges. Bei Aufforstungen und sonstigen Anpflanzungen sind noch Zwischengrippen *b* und *c*, Fig. 1 und 2, von mindestens 0,15 m und 0,25 m oberer Breite in Entfernungen von ca. 3,3 m und zwar ebenfalls an den tiefgründigeren Stellen anzulegen. Vor Beginn der Grabarbeiten ist der zu überdeckende Theil aufzurauhen, damit die Wurzeln besser in den gewachsenen Boden eindringen können. Etwa vorhandenen Felsen muss hiebei ausgewichen werden, über-



haupt ist auf die Einhaltung längerer zusammenhaltender Linien kein Gewicht zu legen und nur darauf zu achten, dass ein Grabenende von dem zunächst oberhalb gelegenen Graben überbunden, also eine Rinnenbildung unmöglich gemacht wird. Je nach der Beschaffenheit des Bodens wird die Herstellung eines Hauptgrabens von 300 cbm Fassungsraum ca. 50—70 Mk., die zweier Gruppen von zusammen 2000 m Länge (1 ha ist = einem Streifen von 1000 m Länge und 10 m Breite) ca. 30—40 Mk. kosten, also der Hektar zwischen 80 und 110 Mk., wenn das Gelände etwas ausgeforstet werden will; in letzterem Fall ist der Fassungsraum von Hauptgräben und Grippen pro ha durchschnittlich auf ca. 360 cbm anzuschlagen; es entspricht dies einem Niederschlag von 36 mm. Wird hauptsächlich auf die Wasserzurückhaltung reflectirt, und

das wird wohl in den meisten Fällen zutreffen, so ist von einer Berasung u. dergl. abzusehen und allein auf die Aufforstung und auf die allmähliche Schaffung einer genügenden Streudecke zu reflectiren. Zieht man nämlich in Betracht, dass in einem geschlossenen Bestand 25 % des Niederschlags von den Baumkronen aufgefangen, eine weitere sehr beträchtliche, letzterem Satz mindestens gleichkommende Wassermasse von der Streu festgehalten wird, so darf die angegebene Massregel für die Wasserzurückhaltung umsomehr als ausreichend angesehen werden, als Wolkenbrüche oder rasche Schneeabgänge, welche einer täglichen Niederschlagshöhe von 70 mm gleichkommen, äusserst selten, solche von 100 mm Höhe aber nur an einzelnen Orten und in sehr grossen Zwischenräumen stattfinden. Der Aufwand, der zur vollständigen Beseitigung der aus so abnormen Niederschlägen entstehenden Wassersgefahren zu machen wäre, würde dem Resultat keineswegs entsprechen, es genügt die angegebene Sicherheitsmassregel jedenfalls gegen Wiederkehr der hauptsächlich zu fürchtenden zu grossen Hochwasserstände oder Geschiebeablagerungen in dem betreffenden Regengebiet, darüber hinaus aber wenigstens zur Verminderung dieser Missstände.

Selbstverständlich müssen die Grabenanlagen einer sachgemässen Ueberwachung unterstellt und muss dafür Sorge getragen werden, dass die Gräben jedesmal in der Hauptsache entleert sind, bevor eine Füllung durch stärkere Niederschläge wieder erfolgt.

Der oben angegebene, zwischen 50 Mk. und 110 Mk. pro ha sich belaufende Aufwand wird sich als reine Culturmassregel nur in wenigen Fällen rentiren, denn die Anpflanzung der Grabenaufwürfe mit Eschen, Forchen u. dgl. und die nachfolgenden Zwischenpflanzungen werden ebensowenig wie eine bessere Berasung einen die Culturkosten ersetzenden Reinertrag abwerfen. Dies ist nun aber auch gar nicht nöthig, da die Grabenanlagen ja nicht allein im Interesse der betreffenden Grundbesitzer, sondern wesentlich mit Rücksicht auf andere Landestheile, ja oft sogar zum Schutz der uns benachbarten Länder hergestellt werden sollen. Es hätte also die Hilfe des Staates überall da einzutreten, wo die verschiedenen Schutzmassregeln zur Verminderung der Hochwassergefahren in dem Quellgebiete der Flüsse getroffen werden, etc. etc.

Zu vorstehendem Artikel wurde von R. Spiess in Giengen a. Br. folgendes bemerkt: „Vor Jahren schon wurden hier an städtischen Obstbaumpflanzungen unserer Juraabhänge Horizontalgräben angelegt; dieselben erfüllen jedoch den Zweck der Wasserzuführung sehr ungleichmässig, indem die Abhänge oft ungleichmässig verlaufen; Ausbuchtungen und Vertiefungen an den Hängen haben zur Folge, dass das ablaufende Wasser tieferliegenden Stellen zugeleitet wird, ohne die gewünschte Bewässerung an allen Bäumen ausgeführt zu haben.

Unser städtischer Baumwart versah desswegen die neuesten Anlagen mit Zickzackgräben; wie günstig diese wirken, beweisen die gesunden und kräftigen Bäume dieser Anlagen, an jedem unteren Ende des Zickzacks befindet sich ein Baum, die aus den Gräben gewonnene Erde lässt sich wegen der Steigung leicht der meist bodenbedürftigen Baumscheibe zuführen. Diese Zickzacklinien dürften sich bei der Bepflanzung mit Waldbäumen empfehlen, die Mehrausgabe wäre unerheblich gegenüber dem üppigen Wachsthum der neuen Pflanzungen."

Auf dieses hin entgegnet Baurath Rheinhard: Hierauf habe ich zu bemerken, dass letztere Massregel bei auf trockenen Böden angelegten Baumgütern schon längst zur Anwendung kommt, ich habe sie z. B. schon im Jahre 1868 bei Blaubeuren vorgefunden, dass aber die von mir und Anderen vorgeschlagene Ausführung von Horizontalgräben an sterilen Berghängen auf den Giengener Baumgütern unmöglich in der Weise stattgefunden haben konnte, dass der beabsichtigte Zweck, einerseits eine Berasung oder Aufforstung vorzubereiten und später mit geringen Kosten durchzuführen, andererseits die Geschiebe- und allzurasche Wasserabführung zu verhindern, vollständig erreicht wurde. Man hat in Giengen sicherlich zu wenig mit der Wasserwage operirt, da die Horizontalgräben, welche ja über alle Ausbuchtungen und Vertiefungen sich hinziehen, und nach letzteren zu kein Gefälle haben sollen (sonst sind sie keine Horizontalgräben), sicherlich keinen Anlass zu der Klage ungleicher Wasserabführung hätten geben können. Ueberhaupt muss ich hier eine Verwahrung dagegen einlegen, dass etwaige ungenügende Resultate, welche an nicht richtig ausgeführten Horizontalgräbenanlagen beobachtet werden, als mit dem System verknüpft betrachtet werden. Wie ich früher bemerkt habe, gibt es ganz allgemein giltige Recepte für jede Culturmassregel nicht, auch muss die Ausführung und Unterhaltung der Horizontalgräben in sachverständige Hände gelegt werden, wenn letztere ihren Zweck erfüllen sollen. Es ist hiebei vorzugsweise auf die Schaffung eines genügend grossen Fassungsraumes der Gräben und auf eine horizontale Lage der Krone der Grabenaufwürfe zu sehen; wo letztere, wie z. B. in Mulden, der Gefahr des Durchbruchs leichter ausgesetzt sind, muss sogar eine leichte Ueberhöhung der Krone stattfinden u. s. w. In dem von Giengen angeführten Fall, in welchem speciell die bessere Anfeuchtung von Obstbäumen angestrebt wurde, hätten meines Erachtens richtig nach der Wasserwage ausgeführte Gräben ausreichen müssen. Sollte aber dies ja nicht genügen, so kann man sich auf sehr einfache Art dadurch helfen, dass die Sohle der Horizontalgräben und der horizontalen Grippen ein fortlaufendes wellen- oder zickzackförmiges Gefäll erhält, wobei immer der tiefste Punkt jeder Welle auf die Stelle des zu setzenden Baums fällt. Hiedurch wird der Zweck der Wasser- und Geschiebezurückhaltung der Grabenanlagen in keiner Weise beeinträchtigt. Für andere Zwecke wird man wieder auf anderem Wege Sorge zu tragen haben, nur muss die Grundidee bei der Ausführung stets unverrückbar im Auge behalten werden.

Die Vergleichung der beiden in ihrem Weinerzeugniss einander so ähnlichen Jahrgänge 1881 und 1883.

In den nicht summirbaren Wetter- und Wärmeverhältnissen waren beide Jahrgänge einander ziemlich gleich. Im April noch ein paar unschädliche Reifen, dagegen im Mai kein Frost mehr; 1881 fiel der erste Spätfrost auf den 7. October, 1883 auf den 8. October. Stellen wir nun aber die einzelnen Monate nach den Summen der in ihnen erreichten täglichen Maximaltemperaturen neben einander, so ergeben sich zwischen beiden Jahrgängen bedeutende Differenzen.



Monat	1881	1883	Normal (nach Plieninger)
April	381,2 C.	414,4 C.	424,5 C.
Mai	573,4	610,5	601,5
Juni	656,2	672,2	666,6
Juli	799,8	689,6	753,3
August	713,3	704,2	731,6
September	519,6	567,0	584,7
October	182,6	238,4	260,0
zusammen	3826,1	3896,3	4022,1

Man sieht, dass das eine ganz verschiedene Wärmevertheilung ist. 1883 zeigt weit geringere Extreme als 1881 und dürfte einer der allertemperirtesten Sommer gewesen sein, die wir je gehabt haben. Die grösste Ueberschreitung des Mittels (vielmehr die einzige) zeigte 1881 der Juli, welcher 1883 am meisten unter dem Mittel war. Das grösste Minus gegenüber dem Mittel hatte 1881 der October, welcher 1883 nur wenig unter dem Mittel war. Zu warm waren 1883 der Mai und Juni, welche 1881 beide zu kalt waren. Aber trotz dieser grossen Verschiedenheiten ist die Qualität des Weins ziemlich dieselbe; in Stuttgart 1881: 75 Grad, 1883: 77 Grad. Da nun aber auch die Summe aller Maxima vom 1. April bis 17. October in beiden Jahrgängen so ziemlich dieselbe ist (wenn man Maxima und Minima addirt, so sind beide Summen noch ähnlicher, nur um 15 Grade — und zwar dann zu Ungunsten von 1883 — differirend), so folgt daraus aufs deutlichste, was wir schon mehrfach behauptet haben, dass die Vertheilung der Sommerwärme gegenüber deren absolutem Betrag nur eine kleine Rolle spielt. Wäre die landläufige Ansicht richtig, wonach die Herbstmonate ganz überwiegend den Ausschlag geben, so müsste die heurige Qualität, da der September und October zusammen volle 100 Grad mehr hatten (über 2° auf den Tag) als 1881, die des 1881ers um ein sehr bedeutendes übertreffen, und das dürfte nicht der Fall sein. (Staatsanz. f. Württ.)

Die Quitten.*

Ich wünschte euch in dem Monate November mit Quitten versehen zu können. In allen kleineren wie grossen Gasthäusern und auch in den Palästen werden eine Menge der besten Speisen mittelst der Quitten bereitet. Ausgehöhlte Quitten, mit gehacktem Fleisch gefüllt und im Safte derselben mit Butter gekocht, sind allen Europäern eine vielbeliebte Speise. Millionen Menschen im Oriente nähren sich mit diesen Quitten-Aepfeln, Kydonia genannt, nach welchem Namen dieser seit den ältesten hellenischen Zeiten bekannten Früchte viele Stunden ausgedehnte Districte und deren Städte in allen Theilen Griechenlands „Kydonia“ benannt wurden, z. B. auf der Insel

* Mittheilungen aus dem Oriente von Prof. Dr. Franz X. Landerer. Aus: Zeitschr. f. Handel u. Gewerbe.



Mitylene, auf Kreta, auf Aibali in Thessalien und auch in anderen Theilen Griechenlands, wo sich solche ausgedehnte Gärten mit Quittenbäumen finden.

Auf Kohlen oder in der glühenden Asche gebratene Quitten, mit Zucker bestreut, sind eine wohlschmeckende Speise und ein Heilmittel gegen chronische Diarrhöen.

Nun in diesen Monaten sind alle Hausfrauen beschäftigt, um sich für das ganze Jahr aus dem ausgekochten Safte der Quitten mittelst Zucker die Quitten-Conserve — Kydonoglyko, Kydonopelte genannt, — und aus dem ausgekochten Marke, Fleische, der Quitten Kydonopasta zu bereiten, welche Arbeit, wegen des für viele Stunden unter fortwährendem Umrühren, um das Anbrennen desselben zu verhindern, andauernden Abdampfens, sehr mühsam ist. Diese Masse wird dann auf Bretter oder auf Steine und Marmorplatten ausgebreitet, mit Mandeln gemischt, leicht getrocknet und zwischen Lorbeerblätter in Schachteln eingeschichtet. Diese Kydonopasta, in rothen Holzschachteln eingepackt, ist eine herrliche orientalische Zuspeise für Gross und Klein und eignet sich auch zu Weihnachtsgeschenken.

Die vorsichtigen Hausfrauen sammeln sich auch die Samen als ein Mittel gegen Husten der Kinder, jedoch hunderte Kilo solchen so nützlichen Samens — Kydonispora — werden weggeworfen, und die Apotheken sind genöthigt, sich solche Quitten-Samen aus Triest kommen zu lassen, die beinahe alle wurmstichig sind und weggeworfen werden müssen.

Der Quittenapfel war der dem Meeresschaum auf der Insel Delos entstiegenen schönen Göttin Aphrodite heilig, und ein Symbol des Glückes, der Liebe und der Fruchtbarkeit. Die Neuvermählte musste von einer Quitte essen, ehe sie zum hochzeitlichen Lager schritt, welche Sitte seit tausenden Jahren sich bis heute erhalten hat.

Aus den Quittenäpfeln bereiteten schon die Alten einen Quittenwein — Kydonitis Inos, — eine Kydonopasta und viele ähnliche Nahrungsmittel; die Quittenpasta wurde Kydonomagma und auch Kydonomeli genannt, wegen der Vermengung dieser pulpösen Masse mit Honig. Quittenäpfel, mit Nelken gespickt, werden in die Weinmoste und in die der Säuerung verdächtigen Weine eingehängt, um sie vor derselben zu schützen.

Als Epilog erwähne ich noch etwas Interessantes in philologischer Beziehung.

Die Quitten stammen von einer Pflanze *Malus Cydonia* (*Cydonia vulgaris* Pers., *Pirus Cydonia* L.) — die Aepfel, Myla auf griechisch genannt, vom Apfelbaum *Pirus malus*, und die Birnen von *Pirus communis*. Dieser griechische Name des Apfels Mylon soll heissen: My olon — esse nicht Alles, schäle den Apfel ab, — und so geschieht es auch in allen Theilen des Orientes, eine Sitte, die sich von den höchsten und reichsten Familien bis in die Bauernhütte eingebürgert hat, denn die Aepfel werden abgeschält, im Gegensatze zu dem Genusse der Birnen, Apidia, Apion auf griechisch genannt, auch Apan, esse Alles, und ist es auch Sitte, die Birnen, ohne sie abzuschälen, zu essen, denn in der That, in diesen Schalen der Birnen ist das Aroma enthalten. Wenn man, wie ein Weinhändler in Athen, solche Schalen dem Weine zusetzt, so erhalten solche Weine einen sehr angenehmen Geschmack und Geruch. Man könnte solche künstliche aromatische Weine Apidites- und Mylites-Weine nennen.

Zum Schlusse noch etwas aus den ältesten Zeiten über diese so nützlichen Fruchtbäume. Der Apfel war seiner Kugelform halber Symbol aller Vollkommenheit,



auch der Welt, und wurde so, um die Herrschaft anzudeuten, zum Reichsapfel der Kaiser; er war Sinnbild der Liebe, und man behauptete in späterer Zeit, Herkules habe aus dem Hesperiden-Garten nicht Orangen, sondern Aepfel, Quitten und Gold gebracht. Jedoch unter den „goldenen Aepfeln" des Herakles sind gewiss die Orangen zu verstehen.

Endlich in Betreff der Birnen weise ich noch darauf hin, dass dieselben unabgeschält gegessen werden sollten, denn in diesen Schalen ist das Birnen-Aroma enthalten, das sich umsomehr aus denselben entwickelt, je mehr sie zerkaut wurden. Plutarch berichtet, dass an gewissen Festen der Achäer (in Argos) die Knaben Ballachraden — Birnschäler — genannt werden, zur Erinnerung, dass die unter Inachos vor 4500 Jahren eingewanderten Hellenen dort die wilden Birnen fanden und assen, wesshalb dieses Land — der heutige Peloponnes, früher Achaia — Apia, das Land der wilden Birnen, genannt würde.

Mannigfaltiges.

Ueber die Wurzelvermehrung der englischen Pelargonien schreibt Ku`era in der Illustr. Flora Folgendes: Die sehr leichte Wurzelvermehrung ist jedem Blumenfreund zu empfehlen, welcher über kein Mistbeet oder Glashaus verfügt und auch dann, wenn von einer Pflanze nur einige Stecklinge zu schneiden sind. Schöne, gesunde Stöcke oder auch solche, welche von oben abgestorben sind, jedoch die Wurzeln gesund haben, werden im Monate Mai oder bis anfangs Juli, daher schon nach der Blütezeit, so tief wie möglich am Wurzelhals abgeschnitten und bleiben in selben Geschirren; die Erde wird so weit abgenommen, bis die Wurzeln bis auf 2—3—4 Augen von solcher befreit sind. Mit einem scharfen Messer werden dann alle stärkeren Wurzeln von oben nach unten auseinander geschnitten, damit jede Wurzel für sich ist. Die Töpfe werden hierauf 2 bis 3 Tage in Schatten gestellt, dann auf eine sonnige Lage, jedoch nicht nahe am Glas, wenn ein Glashaus vorhanden, noch besser aber ins Freie gestellt, da bei jenen, welche nahe am Glas stehen, durch die starke Hitze die feinen Triebe leiden und verbrannt werden. Das Angiessen geschieht nur wenn nöthig, nach Sonnenuntergang oder im Schatten. Zu Anfang bis Mitte September, sobald schöne Triebe mit Blättern erwachsen sind, wird das Geschirr umgestürzt und der ganze Ballen herausgenommen, da die Wurzeln zerschnitten sind, so werden dieselben einzeln von den Ballen behutsam abgenommen, einzeln in die Töpfe gesetzt und im Winter wie gewöhnlich behandelt. Da oft der Stamm 12—14 Wurzeln hat, so bekommt man auch soviel junge Pelargonien, welche sich im nächsten Frühjahr sehr schön entwickeln und noch dasselbe Jahr blühen. Schliesslich bemerke ich, dass die Wurzeln, indem sie mit den nöthigen Haarwurzeln versehen sind, schon nach 3 bis 4 Tagen aus den ober der Erde gelassenen Augen Triebe entwickeln.

Unterrichtscurse in der Obstbaulehre in den Seminarien. Dem Vernehmen nach ist auf Veranlassung des Grossh. badischen Ministeriums des Innern von der Oberschulbehörde angeordnet worden, dass an den Seminarien des Landes Unterrichtscurse in der Obstbaulehre in Bälde eingerichtet werden. Diese Curse sollen durch besondere Lehrer und Sachverständige zur Ausführung kommen, um die Zöglinge mit dem nöthigen Maass von Kenntnissen und Fähigkeiten ausrüsten, um nicht nur in den ländlichen Fortbildungsschulen theoretischen und praktischen Unterricht in der Obstlehre zu ertheilen, sondern auch in den Gemeinden selbst zur Förderung dieses wichtigen landwirthschaftlichen Zweiges anregend und unterstützend beizutragen.

Schutzzölle auf gärtnerische Erzeugnisse. In Folge einer Petition aus dem Königreich Sachsen um Schutzzölle auf gärtnerische Erzeugnisse an den Reichskanzler, ist auf Veranlassung des Letzteren die sächsische Regierung durch das Reichsschatzamt um Prüfung der that-



sächlichen Verhältnisse ersucht worden. Eine sächsische gärtnerische Commission, welche von dem Ersuchen des Reichsschatzamtes in Kenntniss gesetzt worden war, hat ihrerseits die sächsische Staatsregierung gebeten, die Erhebungen im Wege statistischer Aufzeichnungen vorzunehmen und bei der Reichsregierung dahin zu wirken, dass diese Aufzeichnungen einheitlich im ganzen Deutschen Reiche ausgeführt werden, damit bei dieser Gelegenheit Umfang und Bedeutung sowohl des sächsischen wie des gesammten deutschen Gartenbaues erhoben würden. Ferner ist die Regierung um die Einsetzung eines „Gartencultur-Raths für das Königreich Sachsen" gebeten worden. Endlich wird die Errichtung einer gärtnerisch-chemischen Versuchsstation in Anregung gebracht.

Eine Merkwürdigkeit in der elektrischen Ausstellung in Wien. Das neueste, schreiben „Wiener Blätter" (Septemberc-Otober), sind unter elektrischem Licht gezogene Erdbeeren. Man kann sie nicht nur bewundern, sondern auch kaufen. Die Handelsgärtnerei und Versuchsstation des Herrn Bronold, der sich mit elektrischer Blumencultur abgibt, bietet in kleinen Glasschälchen, zierlich eingehüllt in ein grünes Erdbeerblatt, 5 Walderdbeeren, mit Hilfe des elektrischen Lichtes gezogen um 10 Kreuzer an. Die Frucht hat das rechte Aroma, das die Walderdbeere auszeichnet. Die elektrische Cultur der Erdbeere erfordert ein Studium, das bei der Erzielung der Pflanzen sonst nicht erforderlich ist, nämlich die Ueberwinterung (!). Aber seit man Eis zu allen Jahreszeiten leicht haben kann, macht ja ein künstlicher Winter dem Gärtner keine Schwierigkeiten mehr (!!). Das Erdbeerbeet wird einfach mit Eis umgeben und die Pflanzen frieren ein (!). In diesem Zustande, dessen Dauer bis zu einem gewissen Grad beliebig ausgedehnt werden kann, ist das Wachsthum der Pflanze erstorben; es wird aber durch das Aufthauen wieder erweckt und ist nach Beendigung dieser Procedur ein so rasches, dass schon in 14 Tagen die reife Frucht gepflückt werden kann (!!!). Während dieser 14 Tage setzt man die Erdbeeren tagüber der Sonne (und im Winter, wenn keine scheint?) und nach Eintritt der Dunkelheit dem in demselben Winkel hereinfallenden Strahle der Glühlichtlampe aus, doch muss die letztere ein tadellos weisses Licht geben. Herr Bronold, der diese Art von Cultur schon seit dem vorigen Jahre in kleinem Maassstab betreibt, hat gegenwärtig 150 Pflanzen mit Hilfe des elektrischen Lichtes zur Blüte gebracht und erntet davon durchschnittlich alle 6 Tage ca. 40 Erdbeeren (Monatserdbeeren werden es sein), obgleich ein Theil der Pflanzen noch an den Nachwirkungen des Winters krankt (!). Die Erfolge, welche er bisher erzielte, werden ihn voraussichtlich veranlassen, seinen Betrieb ganz auf die elektrische Cultur zu verlegen, um unbekümmert und unabhängig von der Jahreszeit Blumen und Früchte der verschiedensten Arten zu ziehen. (Welch' herrliche Aussichten für Feinschmecker! Wir gratuliren nicht nur dem uns bisher unbekannten elektrischen Treibkünstler, sondern auch den Wienern, die einen solchen unternehmenden Mann in ihrer Mitte haben, herzlichst. R.)

Conservirung des Holzes an Zäunen etc. Der fortwährend steigende Preis des Holzes in Amerika hat zu einer Anzahl von Experimenten geführt, um Holztheile, welche dem Wetter frei ausgesetzt sind, vor dem Verderben zu bewahren. Hiebei hat sich, wie der „Techniker" mittheilt, das Imprägniren des Holzes mit Asphalt in Verbindung mit irgend einem fäulnisswiderstehenden Materiale am besten bewährt. Das zugerichtete Holz wird erst der Hitze ausgesetzt, um die in ihm befindliche Feuchtigkeit auszutreiben, und kommt dann in ein heisses Bad aus gelöstem Asphalt und Carbolsäure. Beim Abkühlen verdunstet das Lösungsmittel und lässt auf der Oberfläche einen dünnen Ueberzug von Asphalt zurück, welcher dem Wasser Widerstand leistet und das fäulnisswidrige Material in den Poren zurückhält. Das Aeussere des Holzes bietet dabei eine glatte schwarze Oberfläche und bedarf keines weiteren Anstriches.

Ein Pflanzungs-Vertrag. Die mexikanische Regierung hat mit dem Kunstgärtner Oscar A. Droege (in Frankfurt) einen Vertrag abgeschlossen, demgemäss es Droege übernimmt, binnen 4 Jahren, vom 15. März 1884 angefangen, 4 Millionen Bäume in dem „Thale von Mexiko" an den von der Regierung bezeichneten Stellen zu pflanzen. Droege hat sich verpflichtet, mehrere Baumschulen anzulegen, in denen beständig, so lange der Vertrag währt, mindestens 1315000 Bäumchen stehen müssen, davon 35000 Weiden, 120000 Pappeln, 60000 *Eucalyptus*, 60000 japanische Linden, 60000 Cedern, 60000 Akazien, 800000 Eichen und 120000 verschiedene andere Arten. Jährlich sollen 3 Zöglinge in diesen

Schulen in der Baumzucht unterwiesen und ebenso je ein anerkannt vorzügliches deutsches Werk über Baumzucht und Baumpflege ins Spanische übersetzt werden. Droege erhält eine Pauschalzahlung von 170 000 M. per Jahr bis zur Erschöpfung der veranschlagten Summe von 850 000 M.

Die 4. Wanderversammlung des deutschen Gärtner-Verbandes vom 16. April 1883 in Berlin im City-Hotel hat folgende Resolution gefasst:

„Die Versammlung des deutschen Gärtner-Verbandes erachtet es als eine Nothwendigkeit für die Zwecke des praktischen Gartenbaues (Obst-, Gemüse- und Blumenbau), dass an den Centralstellen des gärtnerischen Betriebes gärtnerische selbständige Versuchsstationen errichtet werden, welche die Aufgabe haben, sich mit der Beantwortung derjenigen Fragen zu beschäftigen, die auf die Förderung des Gartenbaues abzielen, insbesondere mit den Fragen über die geeignetsten Culturbedingungen, wie Bodenarten und Düngungen für die einzelnen gärtnerischen Culturpflanzen, mit den Fragen über die für die verschiedenen klimatisch ungleichen Oertlichkeiten am meisten geeigneten Species und Varietäten, mit dem Erscheinen von Pflanzenkrankheiten und Pflanzenfeinden und deren Bekämpfungsweise etc., überhaupt also mit nicht nur allen solchen Fragen der bezeichneten Art, an welche der einzelne praktische Gärtner minder erfolgreich herantreten kann, sondern wozu es auch wissenschaftlicher Kräfte und eines wissenschaftlichen Apparates, sowie eines über die klimatisch verschiedenen Gegenden des Landes verbreiteten Netzes von Beobachtungsorten bedarf, welche mit den centralen Stationen in einheitlichem und planmässigem Sinne zu arbeiten haben. Die Versammlung wendet sich daher an die für die Interessen des Gartenbaues wirkenden Vereine mit dem Ersuchen, die vorbereitenden Schritte zur Errichtung von Versuchsstationen zu unternehmen und das Büreau des „Deutschen Gärtnerverbandes" mit den einleitenden Arbeiten zu betrauen."

Ferner wurde anschliessend an diesen Beschluss eine Commission gebildet, welche eine Eingabe an die preussische Regierung zum Zwecke der Errichtung solcher Versuchsstationen entwerfen soll.

Bewährtes Mittel gegen Hasenfrass. Hierüber theilt Director Schüle in Brumath in den „Pom. Monatsh." Folgendes mit. „— — — Jeder Baumschulbesitzer besinnt sich zwar selbstverständlich — allerdings häufig zu seinem Nachtheile — ehe er sich zu der grossen Ausgabe, den Einfriedung seiner Baumschule verursachen würde, entschliesst. So ergieng es auch mir, wesshalb ich vor wenigen Jahren statt der Einfriedung ein Anstrichschutzmittel anwandte. Es bestand dies aus einem Brei, den ich erstmals im Freiherr von Adelsheim'schen Schlossgarten und Baumgut zu Adelsheim in Baden angewendet fand und der folgende Zusammensetzung hat: 4/7 Rindsblut, 1/7 reinen (strohfreien) Rindsmist, 1/7 Kalk und 1/7 rothen Oker so stark mit Wasser verdünnt, dass das Gemenge mit dem Pinsel auf den Stamm aufgetragen werden kann. Aus eigener Erfahrung kann ich mittheilen, dass diese Masse älteren Bäumen keinen Nachtheil bringt und mit ihr angestrichene Obstbäume von Hasen, Schafen u. s. w. gemieden werden. Anders verhält es sich bei Oculanten in der Baumschule: Bei diesen verursacht dieser bis ins Frühjahr hinein festklebende und eine dichte Kruste bildende Brei nicht selten ein Ersticken der schlafenden Augen, so dass ich wieder zu dem bei Baumschulen bisher allein erprobten Abhaltungsmittel, einen guten Zaun — nebenbei bemerkt aus verzinktem, 2 1/2 mm dickem Eisendraht von 50 mm Maschenweite — griff. Dazu, einen jeden auf freiem Felde gelegenen Baumschulschlag einzuzäunen, wird jedoch, wie gesagt, nicht Jeder sich sofort entschliessen können, zumal, wenn solcher auf einem Pachtgelände sich befindet, und dürfte daher ein mir im letzten Spätjahre bekannt gewordenes Mittel, das den Bäumen (auch Pflanzen mit schlafenden Augen) gar nichts schadet, seinen Zweck aber vollständig erfüllt, kennen zu lernen, jedem Baumschulbesitzer willkommen sein. Es besteht dieses aus: 1/4 Pfund zerstossener Aloë und 3 Pfund abgelöschtem Kalk in 8 Litern warmem Wasser aufgelöst. Hiemit wird mittelst eines Pinsels Stämmchen für Stämmchen auf die erforderliche Höhe angestrichen. Ich verdanke dieses Mittel der Güte des Herrn Baumschulenbesitzers Ch. E. Hodel in Holzheim bei Strassburg, dem es durch seinen verstorbenen Vater bekannt geworden ist.



Literarische Rundschau.

Bilder aus dem Vogelleben Norddeutschlands und seiner Nachbarländer. Nach Skizzen von Paul M. Röper bearbeitet von W. Lackowitz. Mit zahlreichen Holzschnitten. Berlin, W., Franz Ebhardt. 1883.

Wie wir aus dem „Prospect" ersehen, erscheint das Werk in 25 Lieferungen (ca. 70 Bogen) à 50 Pfg. (= 30 kr. ö. W.). Es soll keine Naturgeschichte der Vögel Norddeutschlands sein, nicht einmal eine Naturgeschichte in populärem Gewande. Nur Federzeichnungen, aber bis in die Einzelheiten hinein mit photographischer Treue gezeichnete Bilder aus dem Naturleben der Heimat bringt es. Es soll den reinen Quell der Freude, welcher aus der Beschäftigung mit der Natur als ein unverhänglicher Born sprudelt, verbreiten helfen. Nicht wie der Naturforscher die Dinge ansieht, sondern wie der poetisch fühlende und gemüthliche Mensch die Natur zu betrachten gewohnt ist, hat den leitenden Faden abgegeben, der diese Zeichnungen in Wort und Bild durchzieht. Die uns vorliegenden 2 Hefte enthalten: Heher und Elster. Die Schwalben. Lerchen. Zusammen 48 gr. Octs. und 21 ganz vorzügliche Abbildungen. Wir erlauben uns Natur- und Vogelfreunde auf dieses in der That herrliche Werk aufmerksam zu machen, auf das wir zurückkommen werden, wenn es uns vollendet vorliegt.

Botanischer Bilder-Atlas nach De Candolle's natürlichem Pflanzensystem. 85 fein colorirte Tafeln mit erläuterndem Text von Carl Hoffmann. Verlag von J. Hoffmann in Stuttgart.

Die uns vorliegende erste Nummer lässt schliessen, dass bei billigem Preise ein äusserst reichhaltiges und schön ausgestattetes Lehr- und Familienbuch geboten werden wird, welches uns durch Wort und Bild mit den Pflanzen der Heimat und den wichtigsten Culturpflanzen bekannt macht und zugleich eine klare Uebersicht über das „Natürliche Pflanzensystem" gewährt, welches gegenwärtig fast allen botanischen Werken zur Grundlage dient. Von Blumenfreunden und von Eltern, welche es sich angelegen sein lassen, bei ihren Kindern den Sinn für Naturkunde zu pflegen und zu wecken, wird der botanische Bilderatlas als eine willkommene Erscheinung begrüsst werden. Wie wir aus dem Prospect ersehen, wird derselbe auf 85 Quarttafeln die naturgetreuen, fein colorirten Abbildungen von über 500 Pflanzen zur Darstellung bringen und in 15 Lieferungen à 1 Mark vollständig werden. Wir kommen auf das Werk, wenn es uns vollendet vorliegt, zurück.

Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1881—1882, erstattet von Director R. Goethe.

Die Königlich preussische Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim wurde nach dem Berichterstatter am 19. October 1872 eröffnet und zwar mit der Bestimmung, umfassende Gelegenheit zum theoretischen und praktischen Studium der genannten, so hochwichtigen Culturzweige zu bieten. Seit der Eröffnung sind 10 Jahre verflossen und in dieser Zeit hat die Anstalt verschiedene Entwicklungsstadien durchlaufen. Es war für sie als der ersten in ihrer Art in Deutschland (Vereinigung von Obst- und Weinbau) nicht leicht, sich dem Bedürfnisse anzupassen und den berechtigten Anforderungen der Praxis und der Wissenschaft Rechnung zu tragen. So trat 1879 die Nothwendigkeit einer Reorganisation hervor, welche die Anstalt in innigere Verbindung mit der Praxis bringen und die Interessen des Gartenbaues in höherem Grade als bisher berücksichtigen sollte. Nachdem nun diese Reorganisation vollendet ist und die neuen Einrichtungen einen ersichtlichen Aufschwung der Anstalt zur Folge gehabt haben, erscheint 10 Jahre nach der Gründung der Zeitpunkt zur Veröffentlichung eines Jahresberichts gekommen. Der Bericht ist der Hauptsache nach wie folgt gegliedert: I. Beschreibung der Anstalt. II. Organisation. III. Aufnahmebedingungen etc. IV. Curatorium der Anstalt. V. Lehrerpersonal. VI. Frequenz der Anstalt (wurde im Etatsjahr 1881/82 von 21 Eleven, 19 Gartenschülern und 4 Hospitanten, zusammen 44 Schülern besucht, am Obstcursus nahmen Theil 41, am Baumwärtercursus 8, am Weinbaucursus 21, am Winzercursus 6, am Reblauscursus 9 Personen). VII. Geschenke von Gönnern und Freunden der Anstalt. VIII. Innere Thätigkeit der Anstalt. IX. Thätigkeit der Anstalt nach Aussen, Thätigkeit der Versuchsstation. Den Schluss des gut redigirten Berichtes bildet 1 Situationsplan und eine Totalansicht der Anstalt.



Jahresbericht des Vereins der Gärtner und Gartenfreunde in Döbling bei Wien für das Jahr 1882. III. Vereinsjahr.

Präsident: Obergärtner Seifert; Vicepräsident: Hofgärtner Czullik. In den stets gut besuchten 45 Sitzungen wurden 24 Vorträge und 23 Vorlesungen gehalten und 44 Fachfragen beantwortet. Der Verein zählte am Jahresschluss 90 Mitglieder.

Personal-Notizen.

Der Präsident des österr. Pomologenvereins Graf Heinrich Attems in Graz erhielt von dem Kaiser von Oesterreich das Ritterkreuz des Leopoldordens (eine wohlverdiente Auszeichnung). — Am 7. September d. J. starb in Brünn 77 Jahre alt der bekannte Fuchsienzüchter Joh. Nep. Twrdy, ein tüchtiger Gärtner, der mit vielen Widerwärtigkeiten zu kämpfen hatte, bevor er ein festes Heim gründen konnte. Die Erde möge ihm leicht sein! — Am 13. Februar starb zu Neapel Graf Cesati, Director des botanischen Gartens. — Dr. Ed. Bureau wurde an des verstorbenen Decaisne's Stelle zum Director des botanischen Gartens du Musée d'histoire naturelle in Paris ernannt. — Graf von Solms-Laubach, Professor der Botanik in Göttingen, hat mit kgl. Urlaub im October eine Reise nach der Insel Java angetreten. — In Berg-Stuttgart starb am 14. October d. J. in Folge eines Schlaganfalls Fr. Neuner. In Neuner verliert die Gartenbaukunst einen Mann, der in erster Linie mit zu den Begründern eines Geschäftszweiges gehörte, der heute zu grosser, nie geahnter Blüte gediehen ist. Neuner war es, der die Gärtnerei der K. Villa Berg als Hofgärtner des damaligen Kronprinzen, Sr. Maj. des Königs Carl, angelegt. Theils in dieser Eigenschaft, theils als ein strebsamer Mann seines Faches, machte er wiederholte Reisen nach England und durch ganz Frankreich; mit den grössten Gärtnereien in Holland und Belgien stand er durch häufigen persönlichen Besuch und durch brieflichen Verkehr in steter reger Verbindung. Noch in seiner Stellung als Hofgärtner der K. Villa erwarb er die 5 Mineralquellen, welche zum Betrieb einer längst eingegangenen Fabrik erbohrt worden waren. Er war es, der das ausgedehnte, nach ihm benannte Etablissement in der Vorstadt zu der Blüte gebracht, die sich insbesondere im heurigen Sommer wieder gezeigt. Die grosse Badeanstalt, Gärtnerei, Restauration und Sommertheater erfreuten sich jenes lebhaften Besuches, der den Stolz des Verewigten ausmachte. Gerade in dem Augenblick, als für geeignete Erweiterungen des Etablissements der erste Spatenstich geschehen sollte, war dem überaus thätigen Leben ein rasches Ziel gesetzt. Neuner nimmt den Ruf eines klaren Kopfes, eines sehr tüchtigen Geschäftsmannes und eines stets liebenswürdigen Menschen mit ins Grab. (S. M.) — Der König von Bayern hat den Kunst- und Handelsgärtner Mayer in Bamberg zum Oekonomierath ernannt.

Offene Correspondenz.

Herrn Obergärtner F. E. G . . . . ck in Tch. R. hispida veredelt man in der Regel auf zweijährige Stämmchen der R. Pseudoacacia, aber durch Pfropfen auf deren Wurzeln erzielt man stärkere Büsche und minder wilde Schösslinge als durch Pfropfen auf dem Stamm. Man zieht die Stämmchen anfangs März oder auch früher aus der Erde, schneidet den Stamm ab und setzt auf den oberen Theil der Wurzel das Edelreis. Nach dem Veredeln pflanzt man sie so tief in Töpfe, dass die Pfropfstelle in die Erde kommt und versenkt die Töpfe bis an den Rand in ein mässig warmes Beet. Sie wachsen da bald an und müssen dann oft gelüftet, beschattet und befeuchtet werden. — Herrn G. M. in München. Schwarzwurzel und Pastinak kann man schon im Herbst ansäen, in der Regel jedoch erst im Frühjahr; erstere werden im zweiten Jahre für die Küche brauchbar, letztere schon 6—8 Wochen nach der Aussaat. — Herrn Baumschulenbesitzer M. B. in N. (B.) Bei Baumschulaufnahmen taxirt man den angewachsenen, oculationsfähigen Wildling gewöhnlich auf 15—20 Pf., den oculirten Wildling mit angewachsenem Auge auf 25—30 Pf. Ein Pfund Küblerharz auf dem Feuer langsam erwärmt bis es dickflüssig geworden ist; dann werden 6 Loth Weingeist unter beständigem Umrühren des Harzes hineingegossen und die dünnflüssige Masse sofort in verschliessbare Gefässe gethan, wo sie erkaltet. Die Luft muss immer davon abgehalten werden.



